





ARCHIVES
DU MUSÉUM
D'HISTOIRE NATURELLE

TOME VIII

PARIS. — IMPRIMERIE DE J. CLAYE
RUE SAINT-BENOIT, 7.

ARCHIVES
DU MUSÉUM
D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

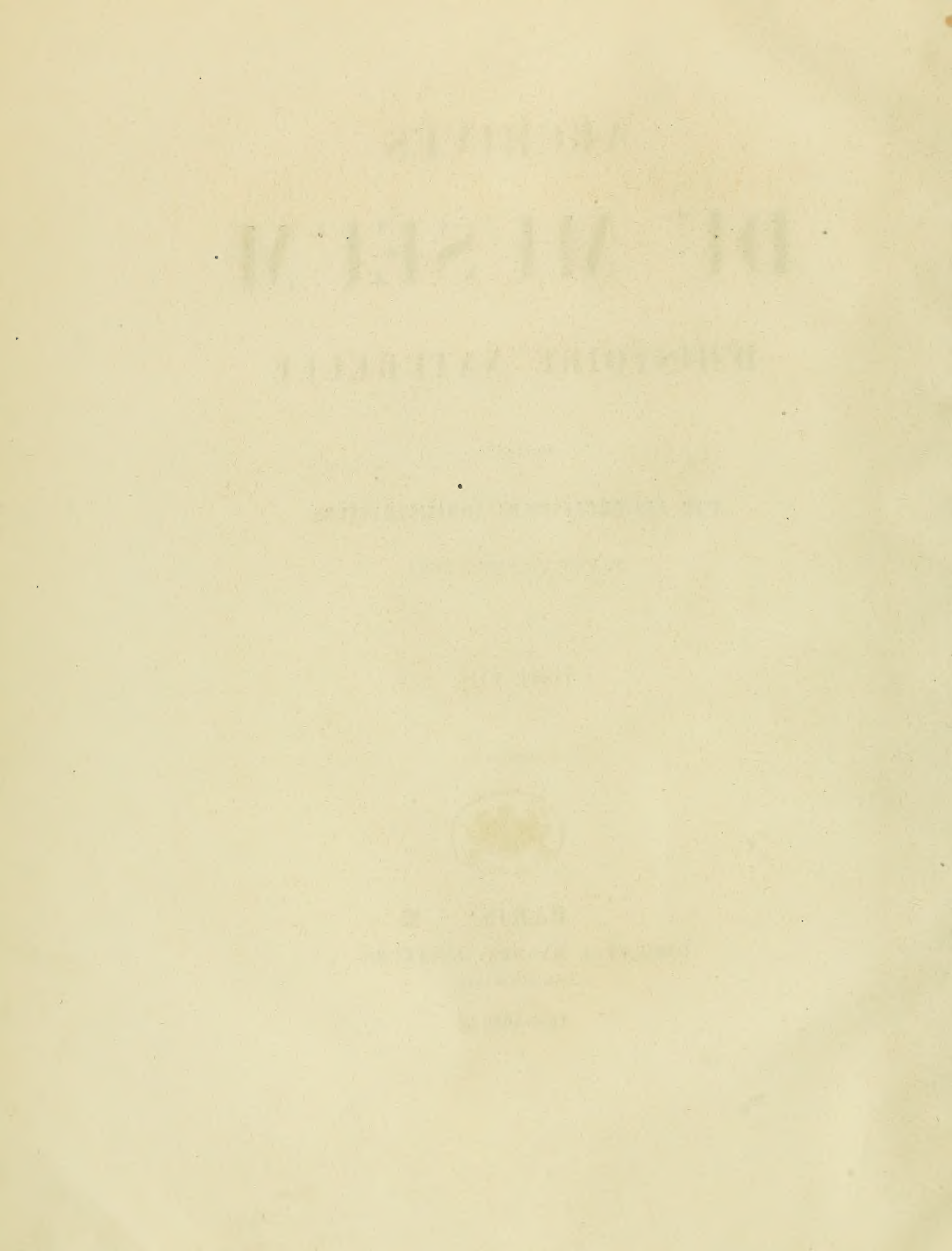
DE CET ÉTABLISSEMENT

TOME VIII



PARIS
GIDE ET J. BAUDRY, ÉDITEURS
5, RUE BONAPARTE

1855-1856



DES

CARACTÈRES ANATOMIQUES

DES

GRANDS SINGES

PSEUDO-ANTHROPOMORPHES

Par G. L. Duvernoy

PREMIER MÉMOIRE[1]

DES CARATÈRES QUE PRÉSENTENT LES SQUELETTES DU TSCHÉGO, **TROGLODYTES TSCHEGO**, DUV., ET DU GORILLE, **GORILLA GINA**, ISID. GEOFFROY SAINT-HILAIRE. NOUVELLES ESPÈCES DE GRANDS SINGES PSEUDO-ANTHROPOMORPHES DE LA COTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE, ET, COMPARATIVEMENT, LES AUTRES SINGES DE CETTE FAMILLE.

M. Franquet, chirurgien-major de la marine de l'État, de retour l'an dernier d'une station sur les côtes occidentales de l'Afrique et dans le fleuve du Gabon en particulier, a rapporté des rives de ce fleuve un beau squelette adulte et complet, ou à peu près, d'une espèce de *Troglodyte* qu'il regarde comme nouvelle, et que les Nègres des rives du Gabon appellent *N'tschégo*.

Ce zélé scrutateur de la nature en a fait don généreusement au Muséum d'histoire naturelle, au mois de juillet dernier, pour être placé dans les collections d'anatomie comparée.

Ces collections ne renfermaient jusque-là qu'une seule tête de *Troglodyte*

1. Communiqué à l'Académie des sciences dans sa séance du 30 mai 1853. Un extrait de ce mémoire a paru dans le compte-rendu de la séance de ce jour, t. XXXVI, p. 925, 933.

2. Acquise par M. de Blainville et figurée dans son Ostéographie, pl. v.

chimpanzé[2] adulte, et deux têtes de jeunes animaux de la même espèce, n'ayant que leurs dents de lait; de plus, une jeune tête du même âge que je regarde comme appartenant à notre seconde espèce[1]; enfin, un squelette très-incomplet, n'ayant de ses extrémités que les humérus et les fémurs, et dont les épiphyses et la taille montrent qu'il provenait d'un jeune animal, ce squelette incomplet, est en effet celui du jeune *Chimpanzé* que Buffon a vu vivant et dont Daubenton a décrit le squelette.

Cette énumération fera comprendre, tout d'abord, le haut prix que nous avons dû mettre au don de M. le docteur Franquet, par le double motif que son espèce est nouvelle, ainsi que nous espérons contribuer à le démontrer, et que nous manquions de squelette d'adulte du genre *Troglodyte.* On sait qu'il n'en existait qu'un seul dans les collections étrangères, celui de M. Walker, de Londres, provenant de l'espèce type de ce genre, du *Troglodyte chimpanzé.*

M. le docteur Franquet avait enrichi les collections du Muséum dès le commencement de l'année, d'un *Gorille* adulte mâle, conservé dans l'esprit-de-vin, dont nous avons pu étudier toute la myologie, le larynx et les poches aériennes qui y sont annexées, les organes de la génération et le squelette complet.

La peau, montée avec beaucoup de soin et d'art, fait partie dès ce moment, des objets les plus rares et les plus précieux des collections zoologiques du Muséum d'histoire naturelle.

A ce don d'un *Gorille* mâle adulte, M. Franquet a ajouté celui d'une tête et d'une partie des os du squelette d'une jeune femelle qu'il a eue vivante pendant un mois, en 1851.

L'Académie a entendu avec un vif intérêt une première communication que lui fit, dans la séance du 15 janvier 1852, notre honorable confrère et collègue M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, sur les deux *Gorilles* arrivés au Muséum trois jours auparavant; dont un jeune lui avait été envoyé avec un jeune Chimpanzé, par M. Penaud, capitaine de vaisseau, et l'autre adulte, celui de M. Franquet.

Le dernier *Gorille* n'a été mis à ma disposition, pour mes recherches anatomiques, que longtemps après, au mois de juin dernier. J'en ai fait disséquer et dessiner tous les muscles du mouvement volontaire, malgré la chaleur

1. Elle a été donnée à notre collègue, M. Valenciennes, par M. Picard, officier de la marine de l'État, à son retour du Gabon.

de la saison et l'évaporation de l'alcool dont les chairs de cet animal étaient imprégnées, et qui portait à la tête de ceux qui s'occupaient de ces pénibles recherches. Je les avais confiées plus particulièrement à M. le docteur Sénéchal, l'un de mes préparateurs, qui s'en est occupé avec zèle, sous la direction de mon aide, M. Rousseau.

L'étude du squelette n'a pu se faire qu'après la myologie.

D'autres travaux m'ont souvent détourné, quoique à regret, de celui-ci, dont je viens enfin communiquer un premier résultat à l'Académie.

Déjà, au mois d'avril 1849, le Muséum d'histoire naturelle avait reçu de M. Gauthier Laboulaye, également chirurgien de la marine de l'État, un squelette de *Gorille* femelle adulte, dont il existe une figure gravée, encore inédite, pour un supplément que M. de Blainville dessinait à son *Ostéographie.*

Le même chirurgien a augmenté les collections d'anatomie comparée du Muséum, d'un crâne de femelle, moins bien conservé que celui du squelette, et d'un crâne de mâle de la même espèce, l'un et l'autre provenant d'individus adultes.

Ces matériaux précieux concernant les animaux les plus rapprochés de l'homme par leur organisation, dont l'un, le *Troglodyte N'tschégo*, appartient à une espèce nouvelle, et dont l'autre n'est connu que depuis peu de temps, et seulement sous le rapport de son squelette, m'ont mis à même de comparer et de signaler plusieurs points de cette organisation qui serviront à caractériser ces animaux supérieurs, à montrer leurs rapports naturels, et à faire comprendre ce que l'on sait de leur genre de vie.

J'ai divisé ce premier mémoire en quatre parties ou chapitres.

La *première* traite des caractères ostéologiques de la tête des genres *Troglodyte*, *Orang* et *Gibbon*, et des espèces de ces genres dont il existe des exemplaires dans les collections d'anatomie comparée du Muséum.

Dans la *seconde* je passe en revue les principaux caractères que ces mêmes genres présentent dans le reste de leur squelette.

La *troisième* est consacrée à l'appréciation de ceux qui distinguent le *Gorille* dans tout son squelette, comparativement aux genres précédents.

Les conclusions formant la *quatrième* partie de ce Mémoire, sont déduites naturellement des comparaisons faites dans les trois premières parties et en présentent le résumé.

CHAPITRE PREMIER.

DESCRIPTION COMPARATIVE DES CARACTÈRES OSTÉOLOGIQUES DE LA TÊTE DU GENRE **CHIMPANZÉ** ET DE SES DEUX ESPÈCES ; DU GENRE **ORANG**, ET PLUS PARTICULIÈREMENT DES ORANGS DE SUMATRA ET DE BORNÉO, ET DU GENRE **GIBBON**, ET DE CINQ ESPÈCES DONT NOUS AVONS LES CRANES.

Je me borne, dans cette comparaison, aux exemplaires de nos collections que j'ai sous les yeux.

§ I. — *Description de la tête osseuse de l'âge adulte.*

Nous nous servirons, pour cette description, de la tête du *Chimpanzé* femelle adulte, déjà étudiée par M. de Blainville, et de celle qui appartient au squelette du *Tschégo.*

Nous leur comparerons immédiatement deux têtes d'*Orangs,* dont l'une est celle du squelette décrit par Wurmb, originaire de Bornéo, et l'autre provenant de Sumatra.

Cette comparaison, qui a déjà été faite par M. R. Owen, avec d'autres exemplaires et pour l'ancienne espèce de *Chimpanzé* seulement, ne pourra que corroborer les conclusions incontestables qu'il a été possible d'en tirer une première fois.

Nous étendrons cette comparaison au *Gibbon syndactyle.*

1. Les *orbites*, dans le genre *Troglodyte*, sont un peu de forme carrée, et sensiblement écartés l'un de l'autre par un intervalle assez large ; tandis qu'ils sont très-rapprochés dans les *Orangs*, et qu'il y forment deux ovales assez réguliers, dont le plus grand diamètre est vertical et qui sont inclinés l'un vers l'autre dans leur partie supérieure.

Le *Gibbon syndactyle* les a plus larges que hauts, bordés en dedans jusqu'aux os du nez d'un bourrelet prononcé dans les vieux mâles, qui manque dans les femelles.

Leur écartement occupé par les apophyses des maxillaires et par les os du nez est assez marqué ; tandis que le nez est pincé dans les jeunes.

2, Les *os du nez* des *Troglodytes* forment une arête médiane assez relevée

dans leur partie supérieure. Ils s'élargissent en bas et limitent une assez grande étendue de l'ouverture commune et supérieure des narines.

Dans les *Orangs*, les os du nez sont confondus en un seul os à surface plate, sans arête médiane et très-étroit entre les orbites, à cause du rapprochement de ceux-ci.

Le *syndactyle* les conserve distincts assez longtemps. Les mâles les ont un peu relevés en voûte ; les femelles les ont plats.

3. Des crêtes surcilières très-prononcées s'élèvent au-dessus des cavités orbitaires, et se continuent, avec une légère dépression, d'un orbite à l'autre. Elles s'élèvent de manière à cacher la partie la plus avancée du crâne.

Dans les *Orangs*, au contraire, ces arêtes sont de simples bourrelets circulaires, qui ne cachent rien du tronc, lequel se montre dans un espace triangulaire, limité entre deux crêtes, qui vont de la partie externe de chaque orbite gagner la crête sagittale.

Dans le *Gibbon syndactyle*, le bord des orbites est relevé en dedans et un peu en dessus du côté interne.

Il y a une crête temporale qui en part de chaque côté très en dehors chez les femelles et les jeunes mâles adultes, et très en dedans chez les vieux, dont les fosses temporales se rapprochent sur le vertex, mais restent séparées par une surface unie. Il en résulte que le front reste plus large et est plus élevé chez les femelles.

4. Les *Troglodytes* ont les arcades zigomatiques peu saillantes, au point qu'on les voit à peine lorsqu'on place la tête de l'animal de face. Elles sont grêles, droites dans presque toute leur longueur.

Les *Orangs* les ont au contraire doublement arquées en dehors et vers le haut, à la manière des carnassiers.

5. Leur os de la pommette, dans sa partie faciale où il se joint au maxillaire supérieur, est extrêmement large. Il en résulte que ce dernier os forme une saillie en crochet recourbé en dehors et en bas, pour se joindre à l'os molaire.

Ce crochet ne se voit pas dans les *Troglodytes*.

Le *Gibbon syndactyle* les a comme les *Troglodytes*. Je les trouve plus arqués en dehors dans le *Gibbon Owko;* le *G. entelloïde* et le petit *Gibbon cendré*.

6. La voûte du palais montre dans les *Troglodytes* un large trou incisif,

recouvert en arrière par une lame triangulaire fournie par les maxillaires.

Les *Orangs* en ont un semblablement disposé, mais très-petit. La lame des maxillaires le cache dans le jeune âge [1].

Il y en a deux assez grands, longs et à découvert dans nos *syndactyles*.

7. Dans le *Troglodyte*, la face occipitale est bombée et arrondie ; elle ne l'est que très-peu dans les *Orangs*, dont la crête lambdoïde est très-forte.

Les *Gibbons* l'ont bombée encore plus que les *Troglodytes*.

La crête lambdoïde ne se prononce que dans les vieux mâles.

8. Le crâne des *Troglodytes*, un peu resserré en avant, s'élève et s'élargit dans sa partie moyenne, et augmente de capacité en se portant en arrière.

Il est plus long, même d'une manière absolue que dans les *Orangs*, dont la tête a cependant de plus grandes proportions dans la partie malaire et maxillaire, et dans le bord alvéolaire mesuré d'une canine à l'autre.

Les *Troglodytes*, en un mot, sont *dolichocéphales prognathes*, et les *Orangs brachycéphales prognathes*, pour me servir des expressions et des caractères que mon ami M. André Retzius a si bien exprimés et reconnus pour distinguer certaines races humaines.

Mais en prenant la mesure de la hauteur du crâne à partir du bord inférieur du grand trou occipital, à la paroi la plus élevée du vertex, je trouve dans le *Troglodyte Chimpanzé*, 0^{m}078 ;

Dans le *Tschégo*, 0^{m}085 ;

Dans l'Orang de Sumatra, 0^{m}097 ;

Dans celui de Bornéo, 0^{m}092.

Ces différences montrent que la capacité cérébrale et le cerveau lui-même chez les Orangs, reprend en partie en hauteur ce qu'il a de moins d'avant en arrière [2].

Les *Gibbons* sont aussi dolichocéphales, si l'on mesure le crâne depuis ce cadre des orbites jusqu'à la face occipitale.

Cependant, si l'on fait attention à la profondeur de ces cavités et à l'étroi-

1. C'est à tort que M. de Blainville a nié son existence chez les Orangs, à tous les âges.

2. Les figures des cerveaux d'Orang et de Chimpanzé publiées par MM. Schræder-van-der Kolk et W. Vrolick, me paraissent bien représenter cette différence de forme.

On Heedkundige Nasporingen, van der Hersenen, van den Chimpanze, Amsterdam, 1849.

tesse du crâne derrière les os molaires qui forment avec le frontal une grande partie de la paroi extérieure des orbites; on verra que la capacité du crâne pour les lobes antérieurs du cerveau est très-réduite. Elle va en augmentant d'avant en arrière pour les lobes moyens et postérieurs. Ce sont les pariétaux qui entourent ces lobes sur les côtés, et l'occiput en arrière en ne formant pour ainsi dire qu'une paroi terminale oblique d'arrière en avant, ayant très-peu de capacité.

9. Dans le *Chimpanzé*, les condyles regardent en bas, et le trou occipital est percé dans la partie horizontale de l'occiput qui se relève un peu en arrière. Son bord antérieur dépasse un peu la partie la plus avancée des condyles.

On sait que dans l'homme ce sont ceux-ci qui s'avancent un peu plus que le grand trou occipital.

Dans nos *Orangs*, les condyles regardent en arrière, comme chez tous les animaux qui marchent à quatre pattes, quoi qu'ils descendent plus bas que le bord inférieur du trou occipital. Ce trou, plus grand à proportion que dans les *Troglodytes*, s'élève au milieu de la face occipitale; il regarde en arrière comme les condyles; du moins est-il presque vertical ou très-peu incliné de bas en haut.

Cette différence montre une grande supériorité dans les *Troglodytes*.

Les *Gibbons* ont les condyles disposés comme les *Troglodytes*, leur facette est dirigée en bas et non en arrière, et le grand trou occipital est à peu près horizontal et ne se relève un peu qu'en arrière des condyles.

Les os maxillaires et intermaxillaires réunis sont beaucoup moins longs, ainsi que la mandibule, dans les *Troglodytes* et dans les *Orangs*.

Les *Gibbons* se rapprochent encore à cet égard des *Troglodytes*.

Nous donnons ci-après quelques mesures où ces différences sont exprimées.

1° *Dans nos deux crânes d'Orangs* la face mesurée d'un bord orbitaire externe à l'autre, a de largeur 0m 114
Elle a dans le *Tschégo*........ 0 117
Dans le *Chimpanzé*........ 0 104

2° Distance d'un arcade zygomatique à l'autre prise en dessous.	Orang de Sumatra. / Orang de Bornéo..	0 170
	Tschégo...........	0 132
	Chimpanzé	0 113

Mesure	Espèce	
3° Plus grande largeur de la face prise sur les os malaires, à deux centimètres au-dessus de leur suture avec les os maxillaires.	Orang de Sumatra.	0m 144
	Orang de Bornéo..	0 142
	Tschégo..........	0 120
	Chimpanzé.......	0 115
4° Distance d'une canine à l'autre, prise à la face externe près du bord alvéolaire.	Orang de Sumatra.	0 080
	Orang de Bornéo..	0 074
	Tschégo..........	0 060
	Chimpanzé.......	0 058
5° Longueur du bord antérieur du grand trou occipital au bord alvéolaire interne des incisives moyennes.	Orang de Sumatra.	0 180
	Orang de Bornéo..	0 182
	Tschégo..........	0 139
	Chimpanzé.......	0 134
6° Du même point à la suture des os palatins vis-à-vis de leur bord le plus reculé.	Orang de Sumatra.	0 085
	Orang de Bornéo..	0 090
	Tschégo..........	0 064
	Chimpanzé.......	0 062
7° Distance de la partie antérieure du trou auditif au bord orbitaire.	Orang de Sumatra.	0 081
	Orang de Bornéo..	0 077
	Tschégo..........	0 074
	Chimpanzé.......	0 072
8° Longueur du même bord extérieur du trou auditif, au bord alvéolaire de l'incisive moyenne du même côté.	Orang de Sumatra.	0 175
	Orang de Bornéo..	0 175
	Tschégo..........	0 140
	Chimpanzé.......	0 131
9° *Différences dans la longueur du museau* relative à la mesure précédente et en ôtant de cette longueur celle indiquée au n° 7.	Orang de Sumatra.	0 091 $\frac{1}{2}$ + 7
	Orang de Bornéo..	0 098 $\frac{1}{2}$ + 10 $\frac{1}{2}$
	Tschégo..........	0 066 $\frac{1}{2}$ — 8
	Chimpanzé.......	0 059 $\frac{1}{2}$ — 6 $\frac{1}{2}$

Il résulte des mesures exprimées en dernier lieu, qu'en prenant la moitié de la longueur indiquée au n° 9, la face et le museau excèdent cette moitié de sept millimètres dans l'*Orang de Sumatra*; de dix millimètres et demi dans l'*Orang de Bornéo*; qu'il y a, au contraire, une différence, en moins, de huit millimètres dans le *Tschégo*; et de six millimètres et demi dans le *Chimpanzé*. Ces différences relatives expriment approximativement la plus grande saillie du museau dans les *Orangs* que dans les *Troglodytes*.

§ II. — *Comparaison des crânes de jeunes Chimpanzés, de jeunes Orangs, et de jeunes Gibbons syndactyles.*

La collection d'anatomie comparée possède quatre crânes de jeunes *Chimvanzés*, dont un appartient au squelette incomplet déjà mentionné. Ce sera

notre n° I, dont la troisième molaire inférieure est en place, indique son âge, celui rapproché de la chute des dents de lait.

Le n° II est une tête séparée d'un individu un peu plus jeune, dont les incisives de remplacement se montrent à la mâchoire supérieure, dans les orifices de la voûte du palais.

Le n° III est celui du squelette complet que nous avons fait faire.

Il est même un peu plus jeune.

Enfin le n° IV, encore plus jeune, n'avait pas encore les canines de lait.

Nous avons, pour leur comparer, cinq têtes de jeunes *Orangs*, dont une seule, à la vérité, n'a que les dents de lait [1]. Ce sera notre n° V.

Le n° IV appartient à un squelette complet, la troisième molaire n'était pas encore entièrement sortie et au niveau de la seconde.

Le n° III est un crâne séparé dont les incisives et les canines de lait étaient tombées, et la quatrième molaire sur le point de sortir [2].

Le n° I est intéressant en ce que les incisives de lait subsistent en partie, mais déplacées, et qu'une partie de celles de remplacement sont sorties [3]. Il est plus petit que le précédent.

Le n° II, originaire de Bornéo, plus grand que le suivant, a encore les dents de lait, avec la troisième molaire permanente.

Je vais reprendre les parties déjà comparées dans l'adulte, pour montrer si les mêmes différences se manifestent déjà dans le jeune âge.

1. Les *orbites* ont une forme plus régulière, circulaire dans les *Troglodytes*, d'un bel ovale dans les *Orangs*.

Il y a à cet égard des différences qui me font douter que ce caractère soit constant, si les origines indiquées pour nos squelettes sont exactes.

L'*Orang de Bornéo* vieux a les orbites presque circulaires.

Ils sont d'un bel ovale dans la tête de l'*Orang de Sumatra* adulte.

Je les trouve de cette forme dans la tête du jeune (n° III), envoyée de Calcutta par M. Wallisch.

Ils sont encore peu ovales dans la tête du squelette (n° I) provenant de Sumatra, suivant son étiquette; contrairement à celle de l'adulte.

Ils sont ovales dans deux jeunes têtes de *Gibbon syndactyle*, dont la plus

1. Elle a été envoyée de Java par M. Diard,
2. Envoyée de Calcutta par M. Wallisch.
3. C'est l'espèce de Sumatra achetée en 1835.

jeune n'a que les dents de lait, et la plus âgée les troisièmes molaires.

2. Les *os du nez*, parmi les quatre têtes de *Chimpanzés*, sont soudés dans la tête n° I, étroits et un peu en relief entre les apophyses montantes des maxillaires, élargis en bas et en haut.

Ils ont une forme rectangulaire dans le n° II, entièrement différente de la précédente, occupant un peu au-dessous de leur jonction avec le frontal, presque tout l'intervalle d'un orbite à l'autre; ils y sont disposés un peu obliquement et restent distincts par leur suture qui subsiste.

Dans la tête du jeune squelette n° III, ils sont extrêmement étroits un peu au-dessous de leur jonction avec le frontal, et le relief du nez y est formé par les apophyses montantes des sus-maxillaires.

Au contraire, dans notre tête n° IV, ils présentent, quoique soudés entre eux, la forme signalée dans le n° II.

Dans nos *Gibbons syndactyles*, ils forment une étroite saillie entre les apophyses montantes des maxillaires qui sont dirigées de côté.

Les *Orangs jeunes* les montrent singulièrement étroits dans la plus grande partie de leur étendue, comme chez les adultes, et réunis en un seul os plat sans relief médian.

Le *seul Orang de Bornéo* n° II en conserve deux séparés dans toute leur longueur.

3. Les *crêtes surcilières* ne forment encore qu'un bourrelet peu marqué dans notre plus jeune tête n° IV. Ce bourrelet est plus marqué dans la tête n° III, et encore plus dans la tête n° II.

Le n° I l'a très-prononcé.

Les jeunes *Orangs* n'en ont pas du tout. Il n'y a qu'après la dentition de lait accomplie, et lors de la sortie de la troisième molaire, qu'ils se prononcent un peu.

Nos jeunes *Syndactyles* n'ont autour des orbites ni crêtes surcilières, ni bourrelets

4. Les différences dans les *arcades zygomatiques*, qui sont plus saillantes dans les *Orangs* et y montrent une double courbure, sont déjà évidentes dans le jeune âge.

5. Il en est de même du crochet que forme l'os maxillaire dans les *Orangs* pour recevoir l'os de la pommette.

Ce crochet existe un peu dans les *Gibbons* jeunes et vieux.

6. Il n'y a de même qu'un seul trou incisif à la voûte du palais, plus grand dans les jeunes *Troglodytes* que dans les jeunes *Orangs;* mais relativement plus petit dans le jeune âge de l'un et de l'autre genre, cet orifice unique aboutit à un double canal qui a deux orifices dans les narines.

Les jeunes *Gibbons* en ont deux comme les vieux.

7 et 8. Pour la forme du crâne, les *Chimpanzés* et les *Orangs* se rapprochent beaucoup, chez les plus jeunes; mais la forme brachycéphale pour les *Orangs* et dolichocéphale pour les *Troglodytes* se montre dès l'instant de la seconde dentition.

Les pariétaux, dans les jeunes de ces deux genres, contribuent encore un peu à former la face occipitale. Il en est de même dans les *Gibbons.*

9 Le trou occipital est presque aussi large que long dans nos jeunes *Chimpanzés;* il est beaucoup plus long que large dans les jeunes *Orangs.* Il s'y relève déjà sensiblement en arrière.

10. Les inter-maxillaires sont déjà soudés aux maxillaires dans nos plus jeunes têtes de *Chimpanzés;* ils ne restent un peu distincts que dans leur suture palatine.

Au contraire, dans les *Orangs*, les *Gibbons*, ils restent distincts à la face, jusqu'à l'âge de la seconde dentition. Ils y ont de même une apophyse montante très-grêle qui va toucher aux os du nez.

§ III. — *Différences des crânes des deux espèces de Troglodytes.*

A. *A l'âge adulte.*

La différence la plus sensible est celle de l'absence, à peu près, de crête sagittale et de crête lambdoïde dans la tête du *Chimpanzé* femelle, et le large espace qui reste au vertex à la face occipitale et dans la région frontale, entre les deux reliefs qui indiquent la limite supérieure des fosses temporales[1].

Dans le *Tschégo*, les fosses temporales sont séparées sur le frontal par un espace triangulaire marqué par des crêtes à peine sensibles. Il y a une crête

1. Ce dernier caractère n'est pas constant. Nous verrons dans notre troisième Mémoire, d'après un crâne appartenant à un squelette entier, envoyé du Gabon avec la peau, par M. Aubry-Lecomte, et reçu au laboratoire d'anatomie le 7 octobre 1854, que cet intervalle peut être singulièrement réduit dans la partie pariétale moyenne du vertex, et qu'il y a en même temps une crête lambdoïde assez prononcée. Un âge plus avancé peut produire ces changements

sagittale dans la longueur des pariétaux, qui se prononce de plus en plus en arrière.

La crête lambdoïde qui s'étend sur les temporaux et sépare leur partie occipitale de leur partie temporale, est très-forte; elle est formée, dans sa partie moyenne, par les pariétaux et l'occipital supérieur, plus en dehors par les pariétaux seulement, et tout à fait en dehors par les temporaux.

Une autre différence que présente cette espèce, est dans la longueur et la largeur relatives du museau.

La voûte palatine est plus large en avant; tandis que dans le *Chimpanzé*, elle est de même largeur en avant qu'en arrière.

B. *A l'âge de première dentition*

En comparant les têtes n° III du petit squelette, et la tête séparée n° II, rapportée du Gabon, qui sont exactement du même âge avec toutes les dents de lait et de mêmes dimensions, je trouve quelques différences qui me font penser que cette dernière tête appartient à la nouvelle espèce ou au *Troglodyte Tschégo;* l'autre étant certainement celle du *Troglodyte Chimpanzé*.

Les os du nez, ainsi que nous l'avons déjà dit, sont distincts par une suture médiane, longs, de forme rectangulaire, dans la nouvelle espèce; coupés en biseau dans leur suture frontale, et à peine relevés en carène dans les deux tiers supérieurs de leur suture.

Les apophyses montantes des maxillaires sont en arrière courtes et ne touchent le frontal que par une pointe.

La suture qui joint les deux maxillaires au-dessous des narines a 0m 019 dans le *Tschégo*, et seulement 0m 013 dans le *Chimpanzé*.

Les os du nez déjà soudés ensemble y sont un peu larges à leur suture frontale, ne formant qu'une ligne étroite entre les apophyses montantes des maxillaires, dans le sommet de la carène du nez, et s'élargissent en triangle pour former le bord supérieur des narines.

Les apophyses montantes des maxillaires forment la carène du nez. Elles s'élèvent davantage que dans le *Tschégo*.

La voûte du palais est sensiblement plus longue dans cette dernière espèce, elle a 0m 045 de long, tandis que je ne lui trouve que 0m 038 dans le *Chimpanzé*.

Les ailes ptérygoïdes externes sont extrêmement saillantes dans le *Chimpanzé*, et peu saillantes dans le *Tschégo*.

D'un bord alvéolaire à l'autre, mesuré en dedans des canines, il y a 0^m029 dans ce dernier, et seulement 0^m025 dans le *Chimpanzé*.

Je compte 0^m081 de l'extrémité de la suture palatine des maxillaires entre les incisives moyennes, jusqu'au bord antérieur du trou occipital, dans le *Tschégo;* et 0^m074 seulement dans le *Chimpanzé*.

En général, les dimensions de celui-ci sont un peu moindres en longueur; mais le crâne est plus large à la hauteur des pariétaux et dans sa partie frontale.

Les arcades zygomatiques sont également distantes dans les deux espèces, mesurées à la suture temporo-malaire; et la longueur d'un bord orbitaire externe à l'autre, prise à la suture de l'apophyse du frontal avec l'os malaire, est aussi la même.

Les différences que nous avons énoncées nous semblent suffisantes pour rendre probable notre détermination de ces deux têtes.

§ IV. — *Système dentaire des genres Troglodyte* (Troglodytes), *Orang* (Simia) et *Gibbon* (Hylobates, Illig.)

Le premier genre est tres-bien caractérisé et distinct du genre *Orang*, par son système dentaire.

La dernière arrière-molaire supérieure est très-sensiblement plus petite que les deux autres.

Les deux avant-molaires sont aussi plus petites, relativement aux arrière-molaires, que dans les genres *Orang* et *Gorille*, qui s'écartent davantage, sous ce rapport, de la dentition de l'homme.

A la mâchoire inférieure les deux premières arrière-molaires sont de même grandeur dans le *Chimpanzé;* elles ont un cinquième petit tubercule, en dehors et en arrière.

La seconde avant-molaire est relativement petite, et la première sensiblement plus grande.

Dans le genre *Orang* les trois arrière-molaires sont de grandeur à peu près égale aux deux mâchoires.

A l'inférieure la première et la deuxième ont cinq tubercules.

A la mâchoire supérieure les deux avant-molaires n'ont que deux pointes, elles sont relativement très-fortes.

A l'inférieure, la seconde avant-molaire est forte et compliquée comme une arrière-molaire.

La première est conique.

On comprendra encore mieux les différences de la description sommaire précédente, par les détails observés dans les espèces de ces deux genres.

Première espèce. TROGLODYTE, CHIMPANZÉ (d'après une tête de vieille femelle).

A la *mâchoire supérieure* comme à l'*inférieure* la dernière molaire est sensiblement plus petite que les deux précédentes.

Celles-ci ont, à la mâchoire inférieure, leur pointe externe et postérieure divisée en deux et figurant un léger talon.

A la *mâchoire supérieure* les arrière-molaires conservent deux pointes saillantes de leur côté interne, et les avant-molaires une seule pointe.

La première molaire inférieure n'est guère plus forte que la seconde.

La supérieure est plutôt moindre que plus grande que la seconde. Toutes deux ressemblent à celles de l'homme.

Les canines sont médiocres, sans sillon extérieur.

Les incisives ont encore un peu de leur tranchant en biseau.

Dentition de lait. Dans une tête dont les canines ne sont pas encore sorties, la *première molaire inférieure* est conique en dehors et en avant, avec un talon en arrière.

La *seconde* est beaucoup plus forte et n'a qu'une pointe.

Dans une autre tête dont les canines sont sorties, les *molaires inférieures* ont les mêmes caractères.

La première supérieure est petite et a deux pointes.

La seconde, beaucoup plus grande, en a quatre.

Comparée à la tête d'Orang de même âge et de mêmes dimensions [1], celle-ci a ses trois sortes de dents beaucoup plus fortes aux deux mâchoires; ce qui annonce un animal devant atteindre une plus forte taille.

1. Inscrite comme envoyée de Java par M. Diard.

Deuxième espèce. TROGLODYTE TSCHÉGO.

Molaires supérieures. La dernière est plus petite que les deux précédentes, sa seconde pointe du côté interne est en arrière.

Molaires inférieures. Les trois arrière-molaires à peu près égales. La première et la seconde ont une cinquième pointe en arrière; celle de la première est en partie du côté externe.

La *première petite molaire* à la même mandibule est, comme toujours, *la plus forte et conique.*

Les *canines* ont une arête tranchante en arrière, avec un sillon qui sépare cette partie tranchante du corps de la dent, dans les supérieures; elles sont très-fortes, un peu arquées en arière et portées obliquement en dehors.

Genre Orang.

Première espèce. SIMIA SATYRUS, *Orang de Bornéo, singe de Wurmb.*

Les arrière-molaires sont à quatre pointes, effacées par l'usure, à la mâchoire inférieure comme à la supérieure avec un talon postérieur.

La seconde avant-molaire, à la *mâchoire inférieure*, a sa face triturante aplatie comme les suivantes et n'est guère moins grande ; elle a quatre racines.

La première avant-molaire est en forme de cône émoussé, avec la face externe inclinée en arrière et trois racines disposées en triangle.

Les deux avant-molaires, à la *mâchoire supérieure*, sont à couronne légèrement concave et un peu saillante ou tranchante sur les côtés.

Les incisives supérieures et inférieures sont tranchantes et taillées en biseau.

Les canines sont fortes, coniques, à surface extérieure arrondie, à face externe et interne en arête mousse aux *inférieures ;* à face concave, résultat de l'usure, aux *canines supérieures*, par leur frottement contre la première molaire inférieure. Cette usure produit une arête tranchante en arrière.

Deuxième espèce. SIMIA BICOLOR? *Orang de Sumatra* (vieux).

Les molaires supérieures ont toutes les cinq une surface triturante aplatie par l'usure.

Le côté externe de la couronne montre une fossette dans les avant-mo-

laires, ou deux (dans les arrière-molaires) résultat de l'usure des pointes de ce côté.

Du côté interne cette usure plus avancée a produit une grande fosse semi-lunaire dans les deux premières molaires, et une double fosse de cette forme pour les autres.

Dans les *molaires inférieures* cette même fosse se voit du côté opposé ou en dehors. La première des avant-molaires est très-forte et oblongue; elle a trois racines.

Les *incisives* sont très-épaisses d'avant en arrière, surtout à la mâchoire supérieure; elles sont usées horizontalement, ont perdu leur tranchant et montrent une large surface triturante.

Les *canines* sont très-fortes. Leur racine pénètre très-avant dans les os maxillaires ou mandibulaires.

§ V. *Dentition de lait.*

1° *Dans une jeune tête, envoyée de Java par M. Diard*, qui n'a encore que les molaires de lait, elles sont à quatre pointes à la mâchoire supérieure, la première est un peu plus petite que la seconde.

La première de la mâchoire inférieure a son cône divisé en deux pointes et un talon en arrière.

La seconde, beaucoup plus grande, a tous les caractères d'une arrière-molaire à quatre pointes et même une cinquième très-prononcée.

2° La cinquième pointe de la deuxième molaire de lait que je trouve dans la première arrière-molaire, avec les dents de lait, dans une tête donnée par M. Wallich, m'a fait trouver des traces de ce cinquième tubercule, dans les première et seconde arrière-molaires inférieures de la tête d'*Orang de Bornéo*, malgré leur usure. Elles ont disparu dans la tête de Sumatra dont les dents sont plus usées.

Genre Gibbon.

Ce genre me paraît assez bien caractérisé, dans son système de dentition, par les cinq pointes de ses arrière-molaires inférieures, et par les deux pointes avancées de la seconde petite molaire, suivies d'un grand talon.

Ces cinq pointes semblent annoncer un passage aux insectivores.

Première espèce. HYLOBATES LAR., Illig. — *Gibbon aux mains blanches*, Geoffroy Saint-Hil.

Nous avons sous les yeux trois têtes séparées de cette espèce et une tenant au squelette.

1. Celui-ci était un vieux mâle ; il a été envoyé de Java, en 1826, par M. Diard. Ses quatre mains étaient grises.

2. Une tête de vieux mâle avait déjà été envoyée par M. Diard en 1820.

3. Une seconde tête de jeune mâle a la même origine.

4. Enfin, une tête de vieille femelle a été adressée de l'Inde, en 1821, par M. Duvaucel.

C'est d'après le jeune mâle que je commencerai ma description. J'indiquerai ensuite les différences que produit l'usure.

La *dernière molaire* supérieure est petite relativement aux deux précédentes et *n'excède pas en volume les deux avant-molaires.* Elle leur ressemblerait complétement si elle n'avait une pointe au milieu d'un creux entre les deux tranchants externe et interne. Elle n'a de même que deux racines.

Les *troisième et quatrième molaires* sont fortes et *présentent une complication de pointes inaccoutumée*, deux en dehors très-prononcées ; deux ou trois au milieu de la surface triturante, un bord interne et une ou deux fossettes semi-lunaires entre ce bord et les pointes internes.

Cette complication annonce une disposition à devenir insectivore.

Les *deux avant-molaires*, dont la première est la plus petite, ont un tranchant pointu de chaque côté et une fosse longitudinale assez profonde entre ces deux tranchants.

A la *mâchoire inférieure* la dernière molaire n'est guère plus petite que la première arrière-molaire ; elle a quatre pointes.

On en compte cinq dans les troisième et quatrième molaires. La *seconde petite molaire* a deux pointes en avant et un talon en arrière.

La première est plus forte et conique, un peu comprimée ou plus longue que large.

Les canines sont très-fortes aux deux mâchoires. Celles de la mâchoire supérieure excèdent de beaucoup les inférieures.

Les incisives sont petites et taillées en biseau ; plus longues et plus étroites à la mâchoire inférieure ; plus courtes et plus larges à la supérieure.

Différences produites par l'usure.

A la mâchoire supérieure on ne voit plus qu'une pointe externe émoussée à la dernière molaire et aux avant-molaires du n° 2.

Il y en a deux à la première et à la seconde arrière-molaire.

En dedans, la surface triturante ne montre plus qu'une fosse semi-lunaire bordée partout d'émail.

Les *incisives supérieures* ont leur biseau effacé. Il est encore un peu marqué à la mâchoire inférieure.

Les canines supérieures restent proportionnellement très-longues. Elles atteignent presque le bord inférieur de la mandibule.

La femelle les a moins longues.

L'usure de ses molaires présente les mêmes changements que chez les mâles.

Deuxième espèce. HYLOBATES LEUCISCUS. — *Gibbon cendré.* CUV.

Dans une tête qui n'avait pas encore ses cinquièmes molaires [1], je trouve la cinquième pointe entière dans la première et la seconde arrière-molaires inférieures.

Les canines sont très-petites aux deux mâchoires.

Les incisives fortes à proportion.

La quatrième molaire supérieure était sortie à moitié.

Troisième espèce. HYLOBATES AGILIS. — *Wouwou.* FRÉD. CUVIER.

J'ai sous les yeux trois têtes de cette espèce données par M. Duvaucel et provenant de Sumatra.

Dans l'une la dernière molaire supérieure n'a plus qu'une pointe externe et seulement trois racines.

Je trouve deux pointes externes dans les autres, qui sont moins usées.

1. Cette tête est inscrite comme provenant des Moluques et appartenant au Gibbon cendré mâle. La suture qui sépare les os incisifs des os maxillaires est parfaitement distincte à la face.

Quatrième espèce. HYLOBATES ENTELLOIDES, Isid. Geoffroy. — *Gibbon entelloïde.*

A la mâchoire supérieure, la dernière molaire est aussi un peu plus petite que les deux précédentes. Elle a deux pointes externes comme les autres arrière-molaires; elle est donc plus compliquée que dans l'*Hylobates Lar.* Les pointes internes sont remplacées par une fosse semi-lunaire simple, ou double dans les trois arrière-molaires; c'est le résultat de l'usure.

A la *mâchoire inférieure* les deux premières arrière-molaires ont une troisième fossette en arrière, reste d'une troisième pointe de ce côté.

Les deux avant-molaires ont le caractère ordinaire.

Cinquième espèce. HYLOBATES SYNDACTYLUS. — *Gibbon Siamang.* FRÉD. CUV.

Dans deux têtes [1] encore jeunes, dont la suture des os incisifs est encore marquée, et dont la plus petite n'avait pas sa dernière molaire complétement sortie, je trouve :

1° Toutes les *arrière-molaires supérieures* à quatre pointes. La première et la cinquième de volume égal; la moyenne un peu plus forte.

Les deux avant-molaires n'ont rien de particulier.

2° A la *mâchoire inférieure*, toutes les arrière-molaires ont cinq pointes: la dernière est aussi forte que la quatrième.

Les deux avant-molaires se rapprochent pour la forme. L'antérieure a son cône divisé en deux pointes, avec un léger talon en arrière dans la plus jeune des deux femelles.

Mais je ne trouve plus cette division dans l'autre femelle, ni dans les vieux mâles, où elle reprend sa forme pyramidale avec un talon légèrement prononcé en arrière.

La seconde a, comme à l'ordinaire, deux pointes en avant, moins élevées que dans la première, son talon est plus fort en arrière.

Cette forme de dents rappelle celles des Roussettes.

Les *canines* sont fortes et croissent avec l'âge.

Les *incisives* n'ont rien de particulier.

1. Ces têtes, n°s 1 et 2, ont été envoyées de l'Inde par M. Duvaucel en 1821.

Molaires de lait. La seconde a quatre pointes aux deux mâchoires, comme une arrière-molaire.

Le système dentaire du *Syndactyle* est remarquable par les cinq pointes de toutes les arrière-molaires inférieures, et par la forme de la seconde avant-molaire dont les deux pointes sont rapprochées en avant.

CHAPITRE II.

CARACTÈRES OSTÉOLOGIQUES DES PARTIES DU SQUELETTE AUTRES QUE LA TÊTE, DANS LES GENRES TROGLODYTE (TROGLODYTES) ORANG (SIMIA) ET GIBBON (HYLOBATES).

§ VI. — *Colonne vertébrale.*

Les vertèbres cervicales, dorsales et lombaires ne forment qu'une courbure ou qu'un arc très-ouvert en avant, dont la convexité est en arrière. Seulement, la dernière lombaire et le haut du sacrum présentent une légère saillie en avant, qui sépare la concavité de ce dernier os, de la grande concavité de la série vertébrale supérieure.

Quant au nombre des vertèbres par région, ce nombre varie à peine d'un individu à l'autre, dans la même espèce, et diffère peu d'une espèce à l'autre.

Les *vertèbres cervicales* suivent la règle générale dans les *Mammifères;* il y en a sept dans toutes nos espèces.

Les *dorsales* sont au nombre de treize, dans notre jeune squelette de *Troglodyte Chimpanzé;*

Les *lombaires* sont au nombre de trois, dont la dernière a les apophyses transverses assez grandes pour toucher aux iléons;

Les *sacrées* au nombre de *quatre*, la dernière n'appuyant qu'en partie, par ses apophyses transverses, sur ces derniers os;

Et les *caudales* de *cinq*, avec un petit tubercule terminal, rudiment d'une sixième caudale ou épiphyse de la cinquième, et dont les deux premières seulement ont des apophyses transverses.

Ces nombres sont exacts, puisqu'ils sont pris sur un individu dont le squelette a tous ses ligaments, et vient d'être extrait de ses chairs, sous mes yeux.

Notre ancien squelette mutilé, ayant appartenu à un individu moins jeune,

qui avait ses troisièmes molaires, présente plusieurs anomalies de nombre, qui le rapprochent du *Tschégo.*

On y compte quatorze *vertèbres dorsales* au lieu de treize.

La quatorzième côte, qui existe du côté gauche seulement, est très-petite et n'a pas la longueur de la treizième de notre plus jeune squelette.

Il y a, en outre de cette quatorzième vertèbre dorsale, quatre *vertèbres lombaires*, c'est-à-dire une de plus que dans ce même squelette.

J'y compte quatre *vertèbres sacrées* et cinq caudales, dont le tubercule indiqué dans le premier squelette, est réuni à la cinquième.

L'autre espèce de *Troglodyte*, le *Tschégo*, a, comme le squelette du jeune, treize *vertèbres dorsales* et quatre *lombaires*, dont la troisième atteint le niveau du sommet de la crête des iléons, par ses apophyses transverses, et dont la quatrième est enfoncée entre les iléons et les joint à peine.

Nous verrons une disposition analogue dans la femelle du Gorille.

Il y a trois vertèbres sacrées, et quatre caudales à apophyses transverses, avec un rudiment de cinquième. Toutes ces vertèbres sacrées et caudales sont fortement soudées entre elles.

Parmi les *Orangs*, le squelette de l'Orang de *Bornéo*, dit Singe de Wurmb, a douze *vertèbres dorsales*, quatre *lombaires et* quatre *sacrées,* dont la dernière ne touche pas aux iléons.

Il ne subsiste, dans ce squelette, qu'une seule vertèbre caudale non soudée à la dernière sacrée; les autres manquent.

Un jeune *Orang de Bornéo*, qui a ses troisièmes molaires, a le même nombre de vertèbres dorsales et lombaires que le vieux. Il n'a que onze côtes; mais évidemment la douzième manque.

Les *caudales* sont complètes, au nombre de cinq, et les *sacrées* au nombre de quatre. A la vérité, on pourrait compter la quatrième sacrée tout aussi bien comme la première vertèbre caudale.

Dans l'*Orang de Sumatra*, plus âgé, quoique plus court que le précédent, je ne trouve que trois vertèbres caudales à la suite des quatre vertèbres sacrées, dont la quatrième ne tient aux iléons que par des ligaments.

Les vertèbres dorsales sont au nombre de douze et les lombaires de quatre.

La région lombaire raccourcie dans les genres précédents, s'allonge de nouveau chez les *Gibbons*.

Je compte dans le *Gibbon syndactyle*, treize vertèbres dorsales; cinq lombaires; quatre vertèbres sacrées et trois caudales.

Le *Gibbon cendré* a une vertèbre dorsale de moins[1].

Quant aux caractères particuliers des vertèbres suivant les régions, nous rappellerons, en premier lieu, ceux qui pourront faire ressortir les différences que présentent le *Tschégo* et le *Chimpanzé.*

L'apophyse épineuse de notre jeune squelette de *Chimpanzé*, est bifurquée et à base large, dans la *seconde vertèbre cervicale;* elle est simple et déjà assez saillante dans les cinq suivantes.

Dans le squelette moins jeune, cette apophyse n'est simple et un peu saillante que dans la sixième, les cinq supérieures sont encore bifurquées et très-peu saillantes, sauf dans la seconde où la bifurcation est forte et paraît devoir subsister.

On ne peut s'empêcher de voir, dans cette conformation, un rapport avec le squelette humain, qui ne se trouve pas dans les autres Singes dits anthropomorphes.

Dans le vieux squelette de *Tschégo*, l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre est très-épaisse, bifurquée avec une forte crête en dessus et en avant.

Les cinq autres apophyses épineuses sont simples et vont en augmentant de longueur de la troisième à la septième vertèbre.

Dans l'*Orang de Bornéo* vieux, il n'y a aucune apophyse épineuse des cervicales qui soit fourchue; elles sont toutes très-longues. Cela se voit déjà dans nos jeunes squelettes de la même espèce, et dans celui de *Sumatra.*

Le *Gibbon syndactyle* a la seconde vertèbre cervicale conformée comme celle du Tschégo, pour son apophyse épineuse. Elle se divise un peu en fourche et elle est aussi surmontée d'une crête.

Je ne vois rien à signaler dans les vertèbres dorsales, pour les apophyses épineuses, qui distinguerait les espèces de ces trois genres; sinon que dans le vieux *Orang de Bornéo*, celles de la seconde, de la troisième et de la quatrième, s'élargissent longitudinalement vers leur extrémité, et tendent à se bifurquer dans ce sens; la quatrième l'est très-sensiblement.

1. Tableau du nombre des vertèbres dans les mammifères. (*Leçons d'anatomie comparée* de G. Cuvier, tome I, 2ᵉ édit., revue par G. Cuvier pour ce volume seulement.)

Nous retrouverons ce caractère dans les deux premières dorsales du Gorille mâle; il est très-remarquable.

Chez *l'homme*, les apophyses transverses de la première vertèbre sacrée s'épanouissent en éventail pour s'unir aux iléons; elles se replient de manière que leur face supérieure regarde en avant, et l'inférieure en bas. L'angle arrondi qui sépare ces deux faces, se continue avec celui des iléons qui dessine le détroit supérieur du bassin.

L'apophyse transverse de la dernière lombaire est loin d'atteindre l'iléon de son côté, dont la crête la plus élevée ne dépasse pas ou dépasse à peine le niveau de cette apophyse.

Dans le *Troglodyte Tschégo*, les apophyses transverses de la dernière lombaire sont larges et fourchues; elles touchent aux iléons, ou dépassent du moins leur crête interne; tandis que celles de l'avant-dernière lombaire sont au niveau de la crête supérieure ou antérieure de ces mêmes os.

L'*Orang de Bornéo* vieux montre les mêmes caractères dans la dernière vertèbre lombaire.

Ils sont moins sensibles dans le *Gibbon syndactyle.*

La longueur, le peu de largeur et le peu de courbure du sacrum dans le *Tschégo*, comparés à la moindre longueur de cet os dans l'homme, à sa grande courbure et à sa grande largeur, sont frappantes. Les apophyses transverses du sacrum sont réunies dans toute leur largeur aux iléons dans le *Tschégo.*

Il n'y en a que deux ainsi réunies chez l'homme, et trois dans l'*Orang* de *Bornéo.*

J'en trouve aussi trois dans le *Gibbon syndactyle.*

Dans le *Tschégo*, les apophyses épineuses des vertèbres sacrées forment une forte crête continue, où l'on distingue cependant trois de ces apophyses par leur saillie hors de la crête.

Le squelette du plus âgé de nos jeunes *Chimpanzés* montre au sacrum trois apophyses épineuses, dont les deux inférieures sont déjà réunies par leur base.

Dans notre vieux squelette d'*Orang*, cette crête est faible comparativement, et se sépare mieux en trois apophyses épineuses.

Le *Gibbon syndactyle* a une crête unique formant une lame osseuse où les apophyses épineuses ne se distinguent plus, et qui répond à toutes les

vertèbres sacrées. Cette crête va en s'abaissant à mesure qu'elle descend vers le coccyx.

§ VII. — *Côtes et sternum.*

Il y a sept côtes sternales dans les trois genres que nous décrivons.

Quant aux pièces du sternum, j'en trouve cinq dans le moins jeune de nos deux squelettes de *Chimpanzé*, outre le cartilage xyphoïde. Le plus jeune en a le même nombre, encore peu ossifiées pour les quatre dernières.

Le *Tschégo* a le même nombre de pièces, dont les quatre dernières sont étroites, longues et épaisses.

Le vieux squelette d'*Orang de Bornéo* les a en même nombre, mais larges et courtes.

Elles ont cette forme dès le principe ou dans le jeune âge, ainsi que le montrent les deux squelettes de jeunes de cette espèce.

Celui de *Sumatra* les a pentagonales et en double série placées en quinconce, excepté la première qui est isolée. Ainsi, il y en a neuf en tout.

Dans le *Gibbon syndactyle*, les deux premières paires de côtes tiennent entièrement à la première pièce sternale, et la troisième à cette même pièce et à la seconde ; comme la deuxième paire dans les autres genres.

L'appendice xyphoïde est ossifié, étroit et très-allongé.

§ VIII. — *Des extrémités antérieures.*

A. L'*omoplate* est allongée dans les *Troglodytes*, son épine est longitudinale et vient se terminer bien plus bas que la moitié de la hauteur du bord spinal [1]. Le bord costal est droit.

Les *Orangs* ont cet os plus court et plus large à proportion, et son épine disposée transversalement.

Elle aboutit au bord spinal très-haut et en s'étalant. La fosse sus-épineuse est petite comparativement à la sous-épineuse.

Ces fosses ont une tout autre direction dans le genre précédent.

L'épine de l'omoplate est aussi très-oblique dans le *Gibbon syndactyle;* elle aboutit très-bas au bord spinal.

1. Cette forme de l'omoplate distingue si nettement ce genre, qu'elle suffirait pour en séparer le *Gorille,* ainsi que nous le verrons dans la troisième partie de ce Mémoire.

Mais l'angle supérieur et antérieur de l'omoplate commence ici beaucoup plus bas relativement à l'acromion.

L'*acromion* s'élève, dans le *Tschégo*, au-dessus de la cavité articulaire et s'avance plus que dans notre vieux squelette d'*Orang*.

L'apophyse coracoïde est très-recourbée en crochet et forme un angle saillant en arrière et rentrant en avant.

B. La *clavicule* a, dans ces trois genres, une double courbure, plus grande et concave en arrière, du côté interne, moins étendue et concave en avant, du côté externe. Mais il y a des différences d'un genre à l'autre.

Dans nos *Troglodytes Chimpanzés*, ces courbures se font sur un même plan ou à peu près. Cependant il peut y avoir des différences individuelles et, dans le même individu, d'un côté à l'autre.

Dans notre jeune *Chimpanzé*, l'extrémité scapulaire se relève un peu.

Dans le *Tschégo*, la seconde courbure est presque verticale, la convexité dirigée en haut.

Dans l'*Orang de Bornéo* vieux, la seconde courbure est à peine sensible, et la clavicule a les dimensions extraordinaires de $0^{m}202$ en longueur.

Dans le jeune de la même espèce, qui a ses troisièmes molaires, elle a déjà $0^{m}127$ de cette dimension.

Tandis que dans notre *Chimpanzé*, supposé du même âge, par l'existence d'une troisième molaire, elle n'a que $0^{m}073$, et dans notre vieux *Tschégo* $0^{m}135$ de long.

Pour les autres os des extrémités antérieures, je ne puis comparer que ceux de nos squelettes adultes.

C. *Os du bras et de l'avant-bras*. La coulisse bicipitale profonde et étroite dans le *Tschégo*, entre les deux tubérosités, semble être placée en dehors de la tête de l'humérus, parce qu'ici la tubérosité interne ou antérieure forme une sorte de bourrelet qui contourne une partie de cette tubérosité et présente une arête saillante du côté de la coulisse.

Dans notre vieil *Orang*, cette petite tubérosité est plutôt un tubercule comme chez l'homme.

Le *Gibbon* l'a comme le *Tschégo*, mais encore plus saillante et formant une coulisse plus fermée et plus profonde.

Dans le *Tschégo*, le condyle interne forme une forte saillie bien plus haute que la poulie articulaire. Du côté externe, le condyle un peu saillant est sur-

monté d'une crête qui s'élève assez haut et qui forme une lame mince dont le bord est un peu replié.

La poulie pour le radius est plus forte que dans l'homme relativement à celle qui reçoit le cubitus, et la rainure de cette dernière plus profonde, ainsi que celle qui sépare les deux poulies.

Ces différences sont encore plus marquées dans le *Gibbon syndactyle*, où la poulie du cubitus est plus étroite que celle du radius.

Ce dernier os est beaucoup plus courbé que dans l'homme et plus fort à ses deux extrémités. C'est dans la pronation qu'il s'écarte le plus du cubitus.

D. *Os de la main antérieure.*

Les os du carpe sont trop peu ossifiés dans notre jeune *Chimpanzé* pour la comparaison avec ceux du *Tschégo adulte*. Nous comparerons ceux de cette dernière espèce, dans la troisième partie de ce Mémoire, avec ceux du Gorille [1].

Les métacarpiens qui suivent le pouce sont longs et grêles dans l'une et l'autre espèce et un peu arqués.

Les premières et secondes phalanges dans les mêmes doigts sont larges et arquées.

Les troisièmes sont larges à leur base et diminuent rapidement jusqu'à leur extrémité onguéale qui est un peu élargie.

Le premier os du pouce, sa première phalange pour les uns, son os métacarpien pour les autres, est un peu arqué dans le *Chimpanzé* jeune et dans notre vieux *Tschégo*, qui l'a creusé en poulie dans son articulation carpienne, et saillant en tête ronde dans son articulation phalangienne. Il a plutôt le caractère d'un métacarpien que d'une phalange.

Des deux phalanges qui subsistent dans le pouce, la première est forte et courte, aplatie et un peu arquée dans son bord palmaire, et la seconde courte et triangulaire.

Dans les *Orangs* et les *Gibbons*, les métacarpiens qui suivent le pouce sont aussi longs et grêles, et encore plus que dans les *Troglodytes*. Les deux premières phalanges de leurs doigts correspondants sont singulièrement arquées.

1. Dans notre troisième Mémoire nous aurons les moyens de compléter cette comparaison, avec les squelettes de Chimpanzés mâle et femelle adultes, reçus en 1854, de M. Aubry Lecomte.

Ce qui rend évident l'usage habituel qu'ils font de leurs mains antérieures pour saisir les branches d'arbres. Remarquons bien que les jeunes les ont encore plus courbées, à proportion, que les vieux; ce qui montre que cette forme n'est pas le résultat de l'habitude, mais qu'elle la commande. Le pouce est court; sa dernière phalange atteint à peine ou ne dépasse pas l'articulation carpophalangienne de l'index.

Ce qui frappe le plus en comparant les extrémités antérieures des genres *Troglodyte*, *Orang* et *Gibbon*, c'est l'extrême longueur de celles des deux derniers genres, relativement aux extrémités postérieures.

On verra par les tableaux qui sont à la fin de ce Mémoire, et qui comprennent les dimensions en longueur des parties distinctes de ces extrémités, combien elles diffèrent dans ces trois genres. C'est dans les *Troglodytes* qu'elles se rapprochent le plus de l'homme, puisque les antérieures dépassent à peine le genou, en supposant l'animal debout; tandis qu'elles touchent le sol dans les *Gibbons*, et qu'elles ne sont pas loin de l'atteindre dans les *Orangs*.

Les *Gorilles*, ainsi que nos tableaux le démontrent, les ont intermédiaires pour la longueur relative, entre les *Troglodytes* d'un côté, les *Orangs* et les *Gibbons* de l'autre.

La vie de tous ces animaux se passant à grimper sur les arbres, à s'y percher, à s'y balancer de branche en branche; il est évident que ceux qui ont les plus longues extrémités ont plus de facilité pour atteindre au loin, avec leurs extrémités antérieures, les branches sur lesquelles ils veulent se porter.

D'un autre côté, lorsqu'ils sont sur le sol, où leur progression paraît toujours se faire sur les quatre pieds, à en juger par le *Chimpanzé* qui vit actuellement à la Ménagerie du Jardin des Plantes; les *Gibbons* et les *Orangs* ont à peine besoin d'incliner le corps en avant; pour appuyer sur le sol le dos des mains antérieures, le poignet étant fermé, comme le fait ce *Chimpanzé*, ainsi que les autres genres de ces Singes supérieurs.

§ IX. — *Des extrémités postérieures.*

En jetant un coup d'œil sur un squelette humain, et en le comparant à celui de nos grands Singes, on est frappé, à la première vue, des grandes proportions des extrémités inférieures de l'homme, et des courtes propor-

tions de ses extrémités supérieures, qui atteignent à peine la fin du second tiers de la longueur du fémur.

On voit que celles-là forment de longs leviers pour accélérer la progression sur le sol, en le mesurant par de plus grands intervalles.

Dans les *Singes* dont nous nous occupons, les proportions sont inverses. Ils ont, ainsi que nous venons de le dire, de longues extrémités antérieures et de courtes extrémités postérieures.

La forme du bassin et celle de chacun de ses os en particulier varie d'un genre à l'autre.

Dans les *Troglodytes*, l'iléon est plat, en avant comme en arrière, et élargi en palette à sa partie supérieure. Il s'unit dans un long espace essentiellement à trois vertèbres sacrées, moins complétement à une quatrième de la même région, et supérieurement il ne joint pas la dernière vertèbre lombaire. Mais ces rapports peuvent varier d'une espèce à l'autre.

Les symphyses sont hautes; les trous ovalaires plus hauts que larges, étroits sous la branche horizontale du pubis.

Dans les *Orangs*, les iléons sont un peu creux à leur face antérieure; moins élevés au-dessus du sacrum; empiétant moins sur la région lombaire, qui est plus dégagée; les trous ovalaires plus rapprochés de la forme ronde et plus petits dans celui de Sumatra, dont les ischions sont très-épais.

Dans les *Gibbons* (G. Onko), les iléons ont une forme allongée, plate, sans fosse iliaque, rétrécie vers le haut et nullement ou peu élargie en palette. Cette forme est très-caractéristique. Ils s'élèvent peu vers la région lombaire et la ligne de soudure avec le sacrum est relativement courte.

Les trous ovalaires sont, comme dans les Troglodytes, étroits sous le pubis et larges au-dessus de l'ischion.

Dans ces trois genres, le bassin a son diamètre antéro-postérieur beaucoup plus grand que le diamètre latéral.

Les fémurs chez les *Troglodytes* (le *Tschégo*) sont un peu arqués en avant. Leur grand trochanter s'élève un peu au-dessus de la tête. Le petit trochanter est très-saillant en dedans et en arrière.

La rotule est proportionnément petite.

L'*Orang de Bornéo* (adulte) a le fémur beaucoup plus court, non arqué.

Le genre *Gibbon* l'a au contraire très-long à proportion, et droit malgré cette longueur.

C. Les os de la jambe n'ont rien de particulier que leurs dimensions relatives.

D. *Des os de la main postérieure.*

Dans notre *Tschégo*, elle a, comme celle des extrémités antérieures, de longues proportions. Cependant, les os des quatre doigts qui suivent le pouce, y compris les métacarpiens, sont moins longs que dans la main antérieure ; mais le pouce, comme dans tous les Singes, est ici plus long et plus fort.

Je reviendrai sur les os du carpe et du tarse dans la comparaison que je ferai de ces os avec ceux du Gorille.

Ceux du métatarse et des phalanges se distinguent, dans les *Orangs*, par une grande longueur et par leur forme sensiblement plus arquée, faite pour embrasser les branches d'arbre.

CHAPITRE III.

CARACTÈRES OSTÉOLOGIQUES DU GORILLE ET DESCRIPTION COMPARATIVE DE SON SQUELETTE AVEC CEUX DES TROGLODYTES, DES ORANGS ET DES GIBBONS.

§ X. — *Comparaison de la tête osseuse du Gorille suivant l'âge et le sexe.*

Nous avons, pour cette comparaison, six têtes[1], deux de vieux mâles, auxquelles nous donnons les numéros 1 et 2 ; deux de vieilles femelles, provenant de M. Gauthier Laboulaye, comme le n° 2. L'une sera notre n° 3, elle appartient au squelette donné par ce chirurgien de marine ; de même que celle du vieux mâle n° 1 appartient au squelette extrait de l'animal donné par M. Franquet, également chirurgien de marine.

Une tête beaucoup plus jeune et plus petite d'une femelle que M. Franquet a conservée vivante pendant un mois en 1817, portera le n° 5, dans notre comparaison. Cette jeune femelle avait toutes ses dents de lait, avec la première molaire permanente.

Enfin, le Musée d'histoire naturelle a reçu de M. le capitaine de vaisseau

1. Depuis cette première comparaison, le Muséum d'histoire naturelle a reçu du Gabon, par les soins de M. Aubry Leconte, une belle tête de Gorille presque adulte, poussant à la fois ses cinquièmes molaires et ses dents canines de remplacement. Nous décrirons sa dentition singulière dans notre troisième Mémoire.

Peneau [1] un très-jeune *Gorille*, dans l'esprit-de-vin. Ce sera notre n° 6. On y voit la dentition de lait à peu près complète, se terminant par les canines inférieures, dont la pointe venait de percer les gencives.

La forme carrée des orbites, la largeur de l'espace qui les sépare, la largeur des os du nez dans leur partie inférieure, la carène médiane qui les relève ; de fortes arcades surcilières ; l'abaissement du frontal derrière elles; l'espace triangulaire de cette région, limité par deux crêtes qui partent des parties externes de ces arcades et vont se réunir à la crête sagittale, beaucoup plus tôt, à la vérité, dans le *Gorille*, et plus en arrière dans les *Troglodytes;* la crête lambdoïde descendant sur les côtés jusqu'aux orifices externes des conduits auditifs ; sont autant de rapports qui se montrent au premier coup d'œil entre le *Gorille* et le *Tschégo*. Celui des crêtes ne se voit plus que faiblement dans notre femelle adulte de *Chimpanzé*, qui les a très-peu prononcées.

Ces rapports sont conséquemment encore plus grands lorsque l'on compare les têtes des femelles de *Gorille.*

Le grand trou occipital est plus petit dans la tête de notre squelette de vieux; il est un peu plus grand dans la tête isolée; il se rapproche des dimensions que présente le *Tschégo* dans cette même partie.

La face occipitale est un peu bombée, dans ces têtes de femelles comme dans le *Tschégo;* tandis qu'elle est plate et inclinée en arrière dans le vieux mâle du squelette entier et dans la tête n° 2.

Voici à présent les différences : Le frontal se relève immédiatement derrière les arcades orbitaires dans le *Tschégo*.

Les os maxillaires et inter-maxillaires en haut, la mandibule en bas, font beaucoup plus de saillie à la face, chez le *Gorille*, et ressemblent dans leur inclinaison à ce qu'on voit chez les *Orangs*. Il en résulte aussi que la voûte palatine a plus de longueur, ainsi que la série alvéolaire.

Ces différences sont moins grandes dans les femelles, dont le crâne paraît moins long; en partie aussi parce que, chez les mâles, l'énorme saillie de la crête lambdoïde inclinée en arrière semble le prolonger dans cette direction.

Le *Gorille* se distingue des *Orangs* par la plus grande largeur de toute la partie de la face qui répond aux orbites, ce qui fait que, dans le

1. Actuellement vice-amiral.

squelette, les arcades orbitaires paraissent encore plus saillantes en dehors.

Jusqu'ici, sauf la forme moins bombée du crâne et la plus grande longueur proportionnelle du museau et des mâchoires, il y a plus de rapports entre le *Gorille* et le *Troglodyte*, qu'avec le genre *Orang*. Mais la comparaison du système de dentition et de quelques parties du reste du squelette pourra diminuer beaucoup ces premiers rapports.

§ XI. — *Comparaison des jeunes têtes avec les têtes d'adultes.*

La tête n° 5, caractérisée par sa dentition de lait, avec les quatre premières molaires permanentes, sorties depuis peu, répond à l'âge d'un enfant de cinq à six ans.

Les orbites ont la forme de l'adulte, mais leur intervalle est étroit; cet intervalle est occupé par les os du nez, qui forment une carène étroite en avant, et sur les côtés par les apophyses montantes des maxillaires; ces mêmes os du nez restés séparés, s'élargissent beaucoup en forme de palettes après avoir dépassé les orbites en bas.

Les inter-maxillaires sont encore très-distincts des maxillaires à la face et au palais.

Les crêtes surcilières ne forment qu'un bourrelet très-peu saillant. Celles du crâne, d'ailleurs moins fortes dans les femelles, n'existent pas encore. Cependant, la suture lambdoïde se relève un peu en crête, et la face supérieure du crâne se continue au delà et plus en arrière, jusqu'à une faible crête qui limite en haut et en arrière la face occipitale. Les limites des fosses temporales sont déjà tracées par un léger relief.

Le crâne, proprement dit, est très-long d'avant en arrière.

La face occipitale est très-inclinée en arrière.

Les condyles sont dirigés en bas, et le grand trou occipital s'étend déjà très en arrière en se relevant un peu. Il forme un ovale dont la partie étroite est en avant; c'est le contraire dans les adultes. D'ailleurs, les condyles ont une longueur et une obliquité qui disparaît à l'âge adulte.

La saillie du museau et l'inclinaison des maxillaires et inter-maxillaires sont beaucoup moindres que dans l'adulte.

Dans la tête du plus jeune n° 6, les crêtes surcilières n'existent pas encore, et la surface du crâne n'en montre aucune.

Cette tête est intéressante pour la distinction des os. Le basilaire ne va que jusqu'aux condyles, et forme un arc distinct pour limiter la partie moyenne et antérieure du trou occipital.

Il y a deux occipitaux latéraux, portant les condyles et formant sur les côtés la plus grande partie du contour du trou occipital. Enfin, un occipital supérieur, formant avec les pariétaux la suture lambdoïde, et allant joindre en bas et sur les côtés la portion la plus reculée du temporal.

Les inter-maxillaires sont bien distincts partout. Les os du nez forment une carène inter-orbitaire encore plus étroite que dans le n° 5.

Pour compléter l'idée que l'on doit se faire des différences que présentent ces têtes de divers sexes et de divers âges, nous ajouterons ici un tableau des mesures semblables à celles que donne celui des pages 7 et 8 pour les trois premiers genres.

TABLEAU DES MESURES DE LA TÊTE DE GORILLE

SUIVANT LE SEXE ET L'AGE [1].

Mesure	Tête	Valeur
1° Largeur de la face mesurée d'un bord orbitaire à l'autre, prise au milieu de la hauteur des orbites.	1. Gorille mâle vieux.....	0m 140
	3. Gorille femelle........	0 121
	4. Gorille femelle........	0 115
	5. Gorille jeune femelle...	0 090
	6. Gorille plus jeune mâle..	0 069
2° Distance d'une arcade zygomatique à l'autre prise en dessous.	1. Tête du vieux mâle....	0 168
	3. Gorille femelle........	0 145
	4. Gorille femelle. Les arcades manquent	
	5. Gorille jeune femelle...	0 101
	6. Gorille plus jeune mâle..	0 085
3° Plus grande largeur de la face, prise d'un os malaire à l'autre, au-dessus de leur suture avec les os maxillaires.	1. Tête du vieux mâle.....	0 150
	3. Tête de femelle........	0 105
	4. Tête de femelle........	0 123
	5. Tête de jeune femelle...	0 095
	6. Tête de plus jeune mâle..	0 075
4° Distance d'une canine supérieure à l'autre, prise à la face interne, près du bord alvéolaire.	1. Tête de vieux mâle....	0 081
	3. Tête de femelle........	0 060
	4. Tête de femelle........	0 055
	5. Tête de jeune femelle...	0 043
	6. Tête de plus jeune mâle..	0 038

1. Les numéros des têtes correspondent à ceux indiqués dans le texte.

Mesure	Sujet	Dimension
5° Longueur du bord antérieur du grand trou occipital au bord alvéolaire interne des incisives moyennes.	1. Vieux mâle...........	0 198
	3. Femelle adulte........	0 165
	4. Femelle adulte........	0 145
	5. Jeune femelle.........	0 115
	6. Plus jeune mâle.......	0 089
6° Distance du même point à la suture des os palatins, vis-à-vis leur bord le plus reculé, sans avoir égard à l'échancrure médiane.	1. Tête de vieux mâle.....	0 097
	3. Tête de femelle adulte..	0 070
	4. Tête de femelle adulte..	0 067
	5. Tête de jeune femelle...	0 055
	6. Tête de plus jeune mâle..	0 041
7° Distance du bord antérieur du conduit auditif au bord orbitaire.	1. Tête de vieux mâle.....	0 102
	3. Tête de femelle adulte..	0 086
	4. Tête de femelle adulte..	0 079
	5. Tête de jeune femelle...	0 065
	6. Tête de plus jeune mâle..	0 063
8° Distance du même bord antérieur ou conduit auditif au bord alvéolaire de l'incisive moyenne du même côté.	1. Tête de vieux mâle....	0 200
	3. Tête de femelle adulte..	0 086
	4. Tête de femelle adulte..	0 079
	5. Tête de jeune femelle...	0 114
	6. Tête de plus jeune mâle..	0 088
9° Différences dans la longueur du museau prises en ôtant de la mesure précédente la distance indiquée au n° 7.	1. Tête de vieux mâle....	0 098 $\frac{1}{2}$ — 2 [1]
	3. Tête de femelle adulte..	0 080 $\frac{1}{2}$ — 3
	4. Tête de femelle adulte..	0 071 $\frac{1}{4}$ — 4
	5. Tête de jeune femelle...	0 049 $\frac{1}{2}$ — 8
	6. Tête de plus jeune mâle.	0 030 $\frac{1}{2}$ — 9

§ XII. — *Système de dentition du Gorille adulte.*

Les molaires supérieures s'usent davantage par leur côté interne, et les inférieures par leur côté externe.

A la mâchoire supérieure, les trois arrière-molaires sont à peu près de même grosseur. La dernière est même plus longue que les deux autres dans la tête du squelette mâle. Ces proportions si différentes de celles des arrière-molaires de *Troglodytes*, peuvent servir à distinguer le genre *Gorille*.

Ces molaires conservent deux pointes saillantes extérieures, et les deux avant-molaires une seule pointe très-forte.

1. En prenant la moitié de la distance indiquée n° 8, on trouve que la longueur du museau est la moitié de cette distance moins 2 dans le vieux mâle, moins 3 dans la femelle du squelette, moins 4 dans l'autre, et que le museau se raccourcit beaucoup dans les jeunes. Ces mesures me paraissent donner une idée assez juste de la saillie du museau.

A la mâchoire inférieure, les trois arrière-molaires ont une cinquième pointe et un talon.

La première avant-molaire est très-forte et forme une pyramide à quatre faces.

Les proportions relatives des avant-molaires, sont plus fortes que dans les *Troglodytes* et aussi fortes que dans les *Orangs*.

Détails de ces caractères. J'ai sous les yeux quatre crânes adultes de ce nouveau genre, deux de mâles et deux de femelles.

Dans ces quatre crânes, le système dentaire présente exactement les mêmes caractères principaux.

Molaires supérieures. La cinquième molaire a la seconde pointe du côté interne plus petite que la première, et dépassant de beaucoup en arrière la pointe correspondante du côté externe.

La pointe externe de la première avant-molaire reste très-saillante. Cette première avant-molaire est très-sensiblement plus forte que la seconde; ce qui ne se voit pas dans les *Troglodytes*.

La surface triturante des arrière-molaires, plus usée en dedans, montre les doubles fossettes semi-lunaires dont nous avons parlé en décrivant les dents de l'Orang de Sumatra.

A la *mâchoire inférieure*, il y a une troisième pointe externe aux trois arrière-molaires, tenant à un petit talon.

Dans la mandibule femelle de la tête n° 4, les trois arrière-molaires ont, du côté externe, trois fossettes rondes, suite de l'usure des trois pointes de ce côté.

La *première molaire* inférieure est plus forte que la seconde, et conique en avant dans les *femelles*, avec un fort talon en arrière. Dans les *mâles*, elle forme une pyramide très-pointue à quatre faces et à trois arêtes tranchantes, et une arrondie, qui est l'externe.

La *seconde molaire* a deux pointes en avant, dont l'externe est la plus forte, et un fort talon en arrière.

Les *incisives* s'usent en biseau.

Les *canines* sont très-fortes, coniques, pointues, arquées chez les mâles.

A la *mâchoire supérieure*, elles ont deux arêtes tranchantes, une en arrière plus saillante et l'autre en avant.

A la *mâchoire inférieure*, il n'y a qu'une arête mousse en arrière.

Chez les *femelles*, ces dents sont beaucoup moins fortes.

§ XIII. — *Dentition de lait.*

Des deux molaires de lait, la première est plus petite que la seconde à la mâchoire supérieure. Elle présente à sa face externe la forme triangulaire de l'adulte; elle n'a qu'une seule pointe de ce côté, fort émoussée. Sa face triturante montre un large talon en dedans et en arrière, avec une fossette formant les deux côtés d'un carré.

La seconde a la forme d'une arrière-molaire d'adulte

La face externe présente deux pointes émoussées. Il y en avait deux à la face interne qui sont usées par la trituration, et remplacées par une fosse en avant et une fossette en arrière. Cette dent est beaucoup plus grande que la première, au contraire des molaires de remplacement.

A la mâchoire inférieure, la première molaire est conique avec un talon. La seconde est beaucoup plus volumineuse, avec cinq pointes, dont les deux internes subsistent, et dont les deux externes, et la troisième postérieure, sont marquées par des fossettes rondes à la face triturante.

La troisième molaire inférieure, ou la première permanente qui est sortie, est bien plus forte encore; elle a cinq pointes tuberculeuses à peine entamées par l'usure, preuve de sa sortie récente.

La manière dont ces molaires s'usent à cet âge, est la même que pour la seconde dentition, et démontre que les mouvements de mastication sont, à tout âge, des mouvements latéraux.

Le bord interne des molaires supérieures s'use plus que l'externe; tandis que c'est le bord externe qui s'use davantage à la mâchoire inférieure.

§ XIV. — *Colonne vertébrale, en général.*

Le mâle et la femelle ont treize vertèbres dorsales, et conséquemment treize côtes; le mâle a trois vertèbres lombaires et la femelle quatre.

Le mâle a quatre vertèbres sacrées, et la femelle trois seulement qui sont réellement soudées aux iléons. Au delà, il y en a encore deux dans la femelle, avec des trous de conjugaison; les vertèbres coccygiennes manquent dans notre exemplaire.

Le mâle en a sept, sans trous de conjugaison, dont la septième n'est qu'un rudiment.

Depuis la première vertèbre cervicale jusqu'à la dernière lombaire, la colonne vertébrale ne forme qu'un seul arc, ouvert en avant ou en bas, qui se réunit à angle très-ouvert, avec le sacrum formant un petit arc séparé, ouvert dans le même sens.

La même circonstance se voit dans notre jeune squelette de *Chimpanzé*, qui a de même ses cartilages inter-vertébraux. Dans le *Tschégo*, dont le squelette est artificiel, elle est moins évidente pour les vertèbres cervicales.

Elle est encore sensible dans la femelle du *Gorille* et dans l'*Orang*, du moins pour les vertèbres dorsales et lombaires.

Mais ces différences sont évidemment l'effet de la manière dont ces squelettes ont été montés; en ayant pris mal à propos pour modèle celui de l'homme.

§ XV. — *Différences des vertèbres selon les régions.*

A. *Les vertèbres cervicales.*

Toutes sont remarquables par le développement de leurs apophyses épineuses et transverses.

La première a déjà une courte apophyse épineuse; elle est moins prononcée dans la femelle. On la voit aussi dans notre vieux squelette d'*Orang* de Bornéo ; mais elle n'existe pas dans le *Troglodyte Tschégo*, qui se rapproche en cela du squelette de l'homme.

La seconde vertèbre a une épaisse apophyse épineuse, dont l'extrémité s'étale en palette convexe en dessus, concave en dessous, à contour arrondi et tranchant. Elle est grêle comparativement dans la femelle, et moins élargie à son extrémité.

Dans le *Tschégo*, cette apophyse est bifurquée comme chez l'homme [1], mais les fourches sont plus longues et surmontées d'une crête.

1. Cette apophyse présente des différences très-remarquables dans nos divers squelettes de races humaines. Jusqu'à quel point ces différences pourraient-elles servir à caractériser les races? C'est une question à laquelle des observations multipliées pourront seules répondre. Ainsi je ne l'ai pas trouvée fourchue dans le squelette de Boschismann de la Vénus hottentote, non plus que dans un squelette de chinois, chez lesquels elle est surmontée d'une crête; tandis qu'elle est fourchue et surmontée d'une crête, ou en dos d'âne, dans deux momies d'Égypte; dans un squelette de Guanche; dans un squelette d'Indien de la côte de Malabar, dont les fourches sont très-écartées et dirigées en bas.

Dans l'*Orang*, elle est longue, épaisse dans les deux tiers de sa longueur, et grêle dans le dernier tiers, un peu renflée en bouton à son extrémité.

La troisième apophyse épineuse est longue de 0m 050, comprimée latéralement et pointue à son extrémité. Elle se distingue, comme les deux premières, de toutes les autres, par sa forme et ses dimensions.

Dans la femelle, elle n'a que 0m 040 de long ; sa forme est la même.

Le *Tschégo* l'a de même forme, tandis que dans l'*Orang* elle ressemble aux suivantes.

Les quatre apophyses épineuses suivantes sont remarquables par leur longueur, leur forme aplatie sur les côtés, et par le tubercule qui les termine. Les quatrième et cinquième ont, dans le *Gorille* mâle, 0m 088 de long. La sixième n'a plus que 0m 080, et la septième, 0m 070.

Dans la femelle, les quatrième, cinquième et sixième n'ont que 0m 050, et la septième, 0m 044.

Dans le *Tschégo*, elles n'ont guère plus de 0m 030, avec la même forme.

Dans l'*Orang*, elles ressemblent, pour les dimensions, à celles de la femelle du Gorille [1].

Les *apophyses transverses* sont saillantes, pointues et terminées par un renflement tuberculeux dans les cinq premières vertèbres cervicales.

Leur base se compose, dans les sept vertèbres cervicales, de deux branches interceptant un canal artériel.

Dans les quatrième et cinquième vertèbres, la branche antérieure a une apophyse qui forme une bifurcation avec celle de la branche postérieure, et qui est bien plus forte qu'elle dans la sixième vertèbre.

La septième manque de l'apophyse antérieure.

Dans la femelle, je trouve à peu près les mêmes caractères, mais je ne puis en juger qu'imparfaitement, à cause de plusieurs mutilations de ces apophyses.

Dans le *Tschégo*, les apophyses transverses des deux premières vertèbres sont simples. Elles sont bifurquées dans les quatre suivantes. La septième l'a de nouveau simple. Toutes sont trouées à leur base pour le passage de l'artère vertébrale.

1. Je trouve les apophyses épineuses des cinq dernières cervicales simples, non bifurquées dans nos deux squelettes de Boschismann, y compris celui de la Vénus hottentote ; tandis qu'elles sont plus ou moins bifurquées dans les squelettes des autres races ou sous-races.

Ces dispositions les rapprochent encore singulièrement de celles de l'homme.

Dans l'*Orang*, la sixième a une bifurcation sans trou ; la septième n'a ni bifurcation ni trou. Les deux premières ont un trou sans bifurcation, et les trois suivantes un trou et une bifurcation.

B. Les apophyses des trois premières dorsales sont élargies à leur sommet et comprimées latéralement. Elles sont longues et droites.

La seconde et la troisième ont une tendance à se bifurquer.

Les suivantes vont en diminuant un peu de longueur et sont inclinées en arrière.

La treizième se termine par un tubercule épais et long comme la première lombaire ; seulement elle est un peu plus courte.

Dans la femelle, on les trouve semblables, sauf les proportions qui sont moindres.

Dans le *Tschégo*, la première est simple, comme la dernière cervicale.

Mais la deuxième est comprimée latéralement, et presque bifurquée comme la seconde du *Gorille*.

Cette forme, comprimée latéralement et large, se remarque dès la première dorsale dans l'*Orang*. La quatrième seule montre un commencement de bifurcation.

Dans les deux dernières dorsales du *Gorille*, en arrière des apophyses articulaires supérieures, il y a une apophyse libre qui devient dans les lombaires apophyse articulaire et forme la fourche postérieure d'une bifurcation, dont l'apophyse transverse forme la fourche antérieure.

Le *Tschégo* se rapproche encore davantage de l'homme par les proportions de ces apophyses.

C. Les vertèbres *lombaires* sont remarquables par la longueur et l'inclinaison en arrière de leurs apophyses épineuses, et par la jonction aux iléons des apophyses transverses de la troisième.

Le nombre en serait le même dans la femelle et leur forme semblable, si on en sépare la suivante pour la compter avec les sacrées. La femelle aurait au contraire quatre lombaires, en acceptant les motifs que nous donnons plus bas.

Dans le *Tschégo* il y a quatre lombaires. Leurs apophyses épineuses sont moins inclinées, et l'apophyse transverse de la troisième est élargie de haut

en bas et descend à la hauteur des iléons ; celles de la quatrième encore plus élargies, n'atteignent pas ces os, même dans la femelle du *Gorille*.

L'*Orang* a quatre lombaires dont la dernière tient aux iléons.

Le *sacrum* se compose autrement, dans ces grands Singes, que chez l'homme.

Dans le *Gorille femelle*, la première vertèbre de cette région pourrait même être considérée comme une quatrième lombaire. Par la direction de son corps elle semble se séparer de la vertèbre suivante, ou du sacrum proprement dit, en formant un angle tant soit peu prononcé avec elle.

Mais ses apophyses transverses sont larges, pénètrent dans une échancrure des iléons et s'y articulent par un assez grand espace.

Le sacrum a ensuite deux vertèbres, qui se joignent aux iléons.

Les trois suivantes, qui ont encore des trous de conjugaison, ne s'y joignent plus. Ces cinq vertèbres sont soudées ensemble et constituent le sacrum et une partie du coccyx. Les autres coccygiennes manquent.

Dans le *mâle*, le *sacrum* est plus long et soudé aux iléons dans une plus grande étendue. La première vertèbre sacrée n'a plus le caractère des lombaires. C'est la troisième lombaire qui forme un angle avec la première sacrée ; et la quatrième lombaire de la femelle est devenue la première sacrée chez le mâle.

Il y a quatre de ces dernières vertèbres qui tiennent aux iléons, et seulement quatre paires de trous de conjugaison.

On peut compter ensuite six vertèbres caudales avec un septième tubercule rudimentaire.

Dans le *Tschégo* les trois premières vertèbres sacrées sont soudées aux iléons.

Il y en a quatre qui peuvent être considérées comme coccygiennes et un tubercule terminal. Cependant les quatrième et cinquième forment encore les troisième et quatrième trous de conjugaison. En les considérant comme appartenant au sacrum, le coccyx n'aurait que deux vertèbres et un tubercule. C'est un rapport avec l'espèce humaine.

L'*Orang* n'a de même que les trois premières vertèbres sacrées qui tiennent aux iléons, et une quatrième qui n'y atteint pas, mais qui forme le troisième trou de conjugaison. La suivante est une coccygienne. Plusieurs de celles-ci manquent dans notre vieux squelette.

§ XVI. — *Côtes et sternum.*

Il y a treize côtes dans le *Gorille* mâle et femelle. Celle-ci en a huit de sternales, dont le cartilage de la dernière atteint l'extrémité du sternum. Dans le mâle il n'y en a que sept.

Toutes les côtes, dans le mâle comme dans la femelle, ont de très-grandes proportions, la cavité thoracique étant très-vaste dans cette espèce, surtout dans le mâle.

Il est bien remarquable que la dernière côte, dans le mâle, atteint la crête de l'iléon, en s'inclinant un peu depuis son articulation vertébrale, et s'y trouve fixée par un ligament. Nous reviendrons sur cette disposition en parlant du bassin. On ne la voit pas dans la femelle, dont les os avaient été préparés au Gabon.

Il y a une trace de gouttière au bord antérieur ou supérieur des deuxième, troisième, quatrième, cinquième, sixième et septième côtes. La gouttière inférieure ou postérieure est moins sensible que chez l'homme, où je vois d'ailleurs une gouttière supérieure dans la deuxième et la troisième paires de côtes.

Le *Tschégo* a sa treizième côte aussi longue, à proportion, que dans le *Gorille;* mais elle y est un peu moins rapprochée des iléons, parce qu'elle s'avance moins vers les lombes.

Cette dernière circonstance est encore plus marquée dans l'*Orang*, dont la dernière côte est proportionnément plus petite.

Le *sternum* a cinq pièces dans la femelle du *Gorille*, non compris le cartilage xiphoïde, et seulement quatre dans le mâle ; parce que les deux dernières sont soudées et confondues en une seule ; toutes sont larges.

Dans le *Tschégo*, les quatre pièces qui suivent la première sont étroites et épaisses.

§ XVII. — *Des extrémités thoraciques.*

A. L'*omoplate* présente une grande surface en hauteur et en largeur.

L'épine se porte un peu obliquement en arrière et vers le bord spinal, et s'efface avant d'atteindre ce bord.

La fosse sus-épineuse est plus grande à proportion que dans l'homme, relativement à la fosse sous-épineuse.

L'acromion a un très-grand développement ; il forme avec la clavicule une large voûte au-dessus de la tête de l'humérus.

La cavité glénoïde est oblongue et se rétrécit beaucoup vers le haut.

L'apophyse coracoïde est très-grande; il y a un très-fort ligament qui en part pour aller joindre la clavicule et la première côte, à l'endroit où elles se touchent.

Dans le genre *Troglodyte*, l'omoplate a une tout autre forme. Elle est étroite et allongée, et l'épine se porte très-obliquement vers le bord spinal.

L'*Orang* l'a plus conforme à celui du *Gorille;* tandis que l'omoplate des *Gibbons* ressemble à celle des *Troglodytes*.

B. *La clavicule* est très-forte et n'excède pas en longueur celle d'un homme de grande taille; elle mesure $0^{m}160$.

Le *Tschégo* l'a plus courbée et moins longue.

Dans l'*Orang*, elle est plus droite et plus longue, $0^{m}200$.

Cependant, la poitrine du Gorille est bien autrement vaste ; mais c'est en descendant que les dimensions vont en augmentant rapidement. Ensuite l'apophyse acromion plus grande, s'y porte à la rencontre de la clavicule.

Dans l'*Orang*, cette apophyse est plus petite, moins courbée en dedans ; la clavicule devait se porter plus loin en dehors pour la rencontrer.

C et D. *Os du bras et de l'avant-bras.*

Les principales différences sont dans la longueur et les autres dimensions de ces os.

La coulisse bicipitale de l'humérus est très-profonde dans le *Gorille mâle*.

Il y a dans celui-ci, au-dessus de la poulie interne ou cubitale de l'humérus, une échancrure et une fossette que je ne trouve pas dans le *Tschégo*. Cette poulie est d'ailleurs plus large à proportion que dans ce dernier, relativement à la poulie radiale.

Aussi le cubitus est-il très-fort dans le *Gorille*.

E. *De la main antérieure.*

Les huit os du carpe existent comme dans l'homme ; mais avec des formes

bien différentes pour plusieurs de ces os, dont les figures que nous en avons fait faire, donneront une idée juste [1].

Ainsi le *scaphoïde* a une forte tête qui s'applique contre le *semi-lunaire* pour s'articuler avec lui au radius. Ce même scaphoïde se joint en avant au grand os et au trapézoïde. Sa partie externe est comme un appendice qui touche au trapèze.

Le *pisiforme* est long, cylindrique, et ressemble à une phalange.

Le *trapèze* est fourchu du côté du scaphoïde.

Le *trapézoïde* a sa face dorsale de la forme qu'indique ce nom, et la partie palmaire en coin.

Le *grand os* est grand à la face palmaire, et crochu du côté de son métacarpien;

L'*unciforme* a de même un très-grand développement du côté palmaire, avec une saillie en carène longitudinale, pour se replier entre les quatrième et cinquième métacarpiens.

Les métacarpiens sont un peu arqués du côté palmaire.

Ils sont bien remarquables par l'étendue de leur surface articulaire, avec les premières phalanges, surtout du côté palmaire, pour la flexion.

Celui du pouce a son articulation carpienne concave ou arquée de la face palmaire à la face dorsale ; tandis que la facette du trapèze qui le reçoit est concave ou arquée transversalement de dedans en dehors. L'arc articulaire de ce métacarpien se prolonge en pointe du côté palmaire et doit limiter les mouvements de flexion. L'enchevêtrement de cette articulation doit gêner également les mouvements latéraux d'écartement ou de rapprochement.

Le métacarpien du pouce est d'ailleurs court relativement à celui du second doigt ; il n'a que $0^{m}048$, et ce dernier, $0^{m}095$ de plus grande longueur.

Les premières phalanges des quatre doigts après le pouce sont larges, creuses du côté palmaire, ayant leurs bords relevés en carène.

Les secondes ne sont plus que plates et larges de ce côté.

Les onguéales sont courtes, élargies pour leur articulation, petites à leur extrémité libre, qui est rugueuse.

La phalange onguéale du pouce est la plus forte.

La première phalange de ce doigt se rapporte davantage à la seconde des autres doigts; de sorte que c'est la première phalange qui manque au pouce.

1. Pl. III.

Main de la femelle. Je ne trouve de différences que dans les dimensions des os, qui sont plus petites; mais il n'y en a aucune dans les détails de la forme des os qui entrent dans sa composition. Seulement les crêtes qui bordent les deux côtés de la face palmaire des premières phalanges, sont moins sensibles dans les premières phalanges de la seconde rangée.

Dans le *Tschégo*, tous les os de la main diffèrent dans les proportions et souvent dans la forme, ainsi qu'on pourra s'en convaincre par un coup d'œil jeté sur la planche III.

Quoiqu'il y ait une même composition dans le carpe du *Tschégo*, et une grande analogie de forme dans les os; on trouve cependant une différence très-marquée, dans le même os, du *Gorille* au *Tschégo*.

Ainsi le trapèze n'y est pas fourchu. Son apophyse palmaire, qui est donc unique, est plus saillante, ainsi que celle du scaphoïde. Il en est de même de celle de l'unciforme, qui est très-saillante.

Les deux poulies du trapèze et du métacarpien du pouce sont moins creuses.

Les métacarpiens et les phalanges ont des proportions plus grêles dans le *Tschégo;* plus épaisses, plus fortes dans le *Gorille.*

§ XVIII. — *Extrémités pelviennes.*

A. Le *bassin* du *Gorille* mâle, comme celui de la femelle, présente dans les iléons un développement extraordinaire, qui rappelle la même circonstance chez les herbivores, ainsi que son rapprochement des premières côtes. Ils forment comme deux larges ailes constituant la paroi postérieure ou supérieure de l'abdomen, destinées, avec les dernières côtes, à protéger les viscères abdominaux.

Cette conformation explique le développement du ventre chez ces animaux, et l'amplitude de la poitrine, dont la partie inférieure ou postérieure doit servir à loger les viscères de l'abdomen.

La ligne qui limite le détroit supérieur aboutit en arrière au sacrum, vis-à-vis du premier trou de conjugaison, dans la femelle, et un peu au-dessus du second, dans le mâle, plus bas que chez l'homme. De cette ligne prise à l'endroit où elle touche au sacrum, jusqu'à la partie la plus élevée de la crête de l'iléon, il y a 0^{m} 143 dans la femelle, et à peu près cette mesure dans le mâle. Le développement en largeur de l'iléon n'est pas moins remarquable.

Les détroits sont saillants, très-ouverts, l'inférieur par la direction des ischions qui se portent en dehors. Le supérieur est plus horizontal dans le mâle ; plus oblique dans la femelle.

La symphise est beaucoup plus longue dans le mâle que dans la femelle.

Dans le *Tschégo*, l'iléon ne forme pas de concavité, il est plat et élargi en palette dans sa partie supérieure seulement; moins large que celui du *Gorille*. L'obliquité du détroit supérieur est encore plus grande que dans la femelle de *Gorille*, par son diamètre antéro-postérieur qui excède beaucoup le diamètre transversal; en un mot, ce détroit est ovale; tandis qu'il est rond dans les *Gorilles* mâle et femelle. Les ischions, dans le *Tschégo*, sont encore plus déjetés en dehors que chez ces derniers.

B. *Os de la cuisse et de la jambe.*

Les *fémurs* sont très-forts, leurs trochanters et leurs condyles très-saillants.

Le col est plus long que dans le *Tschégo.*

Les *tibias* et les *péronés* sont de même très-forts dans le mâle.

Ils se rapprochent des proportions de ceux du *Tschégo* dans la femelle.

C. *Les os de la main postérieure*, comparés à ceux de la même partie dans le *Tschégo*, nous montrent les mêmes différences dans les proportions que celles que nous avons indiquées dans les mains antérieures.

La poulie tibiale de l'astragale est fortement inclinée en dedans, et sa facette péronienne inclinée en dehors; l'une et l'autre sont séparées par une crête qui s'introduit entre les os de la jambe.

Le calcanéum est très-saillant en arrière.

Le scaphoïde, le cuboïde et les trois cunéiformes n'ont rien de bien particulier.

C'est le pouce qui est le plus remarquable par son écartement des autres doigts, dû au mode d'articulation de son métatarsien avec le premier cunéiforme.

Mais ici encore le *Gorille* ne se distingue des autres Singes que par les dimensions des os.

Les phalanges de cette extrémité sont courtes, ainsi que dans le *Tschégo*, comparativement à celles de notre squelette d'*Orang*, et beaucoup moins arquées.

Nous donnons ci-après les mesures particulières de chacun des os du pied dans le *Tschégo* et le *Gorille.*

On y verra combien les proportions de chacun de ces os varient d'un genre à l'autre.

Tous les os du tarse sont plus longs dans le *Gorille*.

Ceux du métatarse sont égaux ou dépassent de très-peu les métatarsiens du *Tschégo;* tandis que les phalanges de chaque doigt sont de beaucoup plus longues dans ce dernier [1].

	Tschégo.	*Gorille mâle.*
Calcaneum.		
Longueur totale	0m 057	0m 080
Depuis la saillie postérieure jusqu'au bord articulaire	0 018	0 038
Astragale.		
Longueur	0 050	0 056
Longueur des métatarsiens.		
Premier	0 058	0 058
Deuxième	0 080	0 080
Troisième	0 077	0 078
Quatrième	0 074	0 076
Cinquième	0 076	0 080
Longueur des premières phalanges [2].		
Du pouce	0 030	0 029
Du deuxième doigt	0 042	0 034
Du troisième	0 046	0 041
Du quatrième	0 044	0 040
Du cinquième	0 037	0 031

PREMIER TABLEAU.

NOMBRE DES VERTÈBRES.

VERTÈBRES.	GORILLE mâle.	GORILLE femelle.	CHIMPANZÉ jeune.	CHIMPANZÉ plus jeune.	TSCHÉGO.	ORANG de Bornéo.	GIBBON.
Cervicales	7	7	7	7	7	7	7
Dorsales	13	13	13 ou 14	13	13	12	13
Lombaires	3	4	3 ou 4	3	4	4	5
Sacrées. Coccygiennes.	11	5 manquent.	9	9	8 coccyx incompl.	5 manquent.	4 3
Total	34 complet.	29 incomplet.	34 complet.	32 complet.	32 incomplet.	28 incomplet.	32 complet.

1. Voir la pl. IV, pour ces proportions.
2. Depuis la partie externe de l'articulation métatarsienne.

DEUXIÈME TABLEAU.

DIMENSIONS DE LA TÊTE OSSEUSE DANS LES QUATRE GENRES DES SINGES PSEUDO-ANTHOPOMORPHES.

	GORILLE MALE. Tête du squelette N° 1.	GORILLE FEMELLE. Tête du squelette N° 3.	GORILLE JEUNE. N° 5. Ayant ses dents de lait et ses 3mes molaires.	CHIMPANZÉ FEMELLE adulte.	CHIMPANZÉ FEMELLE jeune.	CHIMPANZÉ FEMELLE jeune poussant ses dents de lait.	TSCHÉGO.	ORANG de Bornéo	ORANG de Sumatra.	GIBBON SYNDACTYLE.
	millim.	millim.	millim.	millim.	millim.	millim.	millim.	millim.	millim.	millim.
Du bord postérieur du trou occipital au bord alvéolaire des incisives moyennes	239	193	147	157	152	85	168	210	208	112
Du sommet de la partie moyenne des arcades sus-orbitaires au même bord alvéolaire	145	130	91	94	62	51	108	122	122	46
Plus grande largeur de la face, de la partie externe d'une arcade orbitaire à l'autre	140	124	90	104	68	60	117	114	110	70
D'un os de la pommette à l'autre	173	151	107	115	80	68	120	142	144	80
Plus grande distance d'une arcade zygomatique au fond de la fosse temporale	51	42	22	25	13	6	33	36	52	18
De l'orifice externe d'un trou auditif à l'autre	147	128	83	102	72	59	110	135	124	65
Du bord antérieur du trou occipital au bord postérieur de la voûte palatine prise à la suture des os palatins	97	70	55	62	33	31	64	90	81	43
De ce bord au bord alvéolaire des incisives	152	88	60	73	48	31	76	92	95	50
Plus grande largeur de la voûte palatine entre les canines	55	42	32	44	28	»	47	48	51	25
Plus grande largeur de la voûte palatine entre les molaires postérieures	39	33	23	38	»	»	41	42	43	21
Plus grande largeur de la face occipitale	160	142	103	110	90	»	125	146	148	73
Hauteur depuis le bord postérieur du trou occipital à la partie moyenne de la crête occipitale	98	73	135	40	29	»	52	57	59	34
Distance de ce point à la partie moyenne des arcades orbitaires	198	158	133	135	112	»	133	133	137	95
Contour du crâne, du bord supérieur d'un conduit auditif à l'autre	250	201	191	188	198	193	185	222	217	150
Plus grande hauteur de la branche montante de la mandibule, prise de l'apophyse conoïde verticalement	105	95	65	69	35	23	57	100	105	35
Plus grande largeur du condyle prise transversalement	85	66	40	52	28	21	53	67	63	30
Longueur de l'angle de la mâchoire inférieure à l'incisive externe	181	150	96	105	68	52	125	154	167	80
Des arcades orbitaires au bord supérieur de l'orifice des fosses nasales	80	73	47	42	30	26	16	49	56	17
Plus grande largeur de ces orifices	38	31	25	25	18	14	29	25	32	15

TROISIÈME TABLEAU.

MESURES DES EXTRÉMITÉS.

MEMBRE SUPÉRIEUR.	GORILLE mâle.	GORILLE femelle.	TROGLODYTE tschégo.	TROGLODYTE chimpanzé jeune.	ORANG de Bornéo.	ORANG JEUNE de Bornéo.	GIBBON aux mains blanches.
	millim.	millim.	millim.	millim.	millim.	millimètres.	millimètres.
Plus grande longueur de l'omoplate.	315	275	245	85	220	125	100
— De la clavicule	155	125	130	60	200	120	85
— De l'humérus	440	390	325	135	362	253	232
— Du cubitus	364	325	320	130	389	264	266
— Du radius	332	312	300	120	369	255	260
— Du 3e métacarpien	100	80	94	35	99	70	62
— De la 1re phalange du 3e doigt.	55	54	65	25	76	60	46
— De la 2e id.	38	39	51	20	47	39	35
— De la 3e id.	20	18	24	7	25	15	Cette phalange manque.
Longueur du pouce, le métacarpien compris	93	80	90	40	75	60	53 la dernière phalange manque.
Longueur totale du membre supérieur	1.063	930	910	365	1.000	712	655 + la dernière phalange qui manque.
MEMBRE INFÉRIEUR.							
Hauteur du bassin de la partie la plus élevée de l'iléon à la partie la plus inférieure de l'ischion	350	310	295	125	240	160	120
Diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur	180	165	142	55	132	90	75
Diamètre transverse du même détroit pris vis-à-vis des cavités cotyloïdes.	130	135	95	30	109	50	42
Longueur du fémur	371	345	315	130	270	197	196
— Du tibia	302	277	253	100	245	172	175
— Du péroné	263	243	245	98	235	162	166
— Du tarse	110	100	85	35	75	60	40
— Du 3e métatarsien	82	64	78	27	87	65	43
— De la 1re phalange du 3e orteil.	45	42	50	20	70	55	30
— De la 2e id	26	30	30	10	40	40	19
— De la 3e id.	18	17	16	5	15	12	Manque.
Longueur du pouce, le métatarsien compris	110	103	120	45	75	55 + la dernière phalange qui manque.	65 + la dernière phalange qui manque.
Hauteur du membre abdominal	740	640	614	255	560	393	390
Longueur du pied	283	245	255	97	300	230	135 + la dernière phalange qui manque.

CHAPITRE IV.

CONCLUSIONS SUR LES CARACTÈRES OSTÉOLOGIQUES ET LES RAPPORTS CLASSIQUES DES QUATRE GENRES DE SINGES PSEUDO-ANTHROPOMORPHES DONT IL EST QUESTION DANS CE MÉMOIRE.

§ XIX. — *Forme générale du crâne.*

Plus allongé dans le *Troglodyte* et le *Gorille*, il y est *dolichocéphale,* ainsi que nous l'avons déjà dit (p. 6 de ces Mémoires) en nous servant d'une expression du célèbre Retzius, qui caractérise par cette dénomination une partie des peuples du globe.

Les femelles de ce dernier genre l'ont élégamment arrondi et sensiblement développé dans sa partie moyenne, et encore un peu bombé dans sa face occipitale; tandis qu'elle est pleine dans le mâle de M. Franquet.

Le crâne est extrêmement court d'avant en arrière, ou *brachycéphale*, dans les *Orangs.* Ce caractère est déjà frappant dans les jeunes *Orangs.*

Il est au contraire extrêmement long dans notre jeune *Gorille femelle.*

Mais dans les *Orangs* il a plus d'élévation, et sa capacité semble reprendre en hauteur ce qu'elle a perdu en longueur.

Les *Gibbons* sont aussi *dolichocéphales*, si l'on mesure le crâne depuis le cadre des orbites jusqu'à la face occipitale.

Mais la capacité du crâne pour les lobes antérieurs du cerveau y est très-réduite par la profondeur des cavités orbitaires.

§ XX. — *Quelques traits caractéristiques tirés des os de la tête.*

L'écartement des orbites caractérise de même les *Troglodytes* et le *Gorille;* tandis que leur intervalle est très-petit et qu'ils sont très-rapprochés chez les *Orangs.*

Cette différence en entraîne de très-sensibles dans la forme des os du nez, qui sont extrêmement étroits et réunis de très-bonne heure en un seul os chez les *Orangs.*

La moindre largeur de la face à la hauteur des orbites, et la plus grande courbure en dehors des arcades zygomatiques, les rendent bien plus appa-

rentes dans les *Orangs* vus de face, que dans les *Troglodytes* et le *Gorille*. Celui-ci les a très-fortes et courbées dans deux sens, un peu à la manière des carnassiers. A la vérité , la courbure dans le sens vertical n'est pas très-marquée.

Ces arcades sont faibles et peu saillantes dans les *Troglodytes*.

Des crêtes surcilières très-prononcées s'élèvent dans les *Troglodytes* et le *Gorille*, au-dessus des orbites et dans leur intervalle, ici avec une légère dépression.

Dans les *Orangs*, ces crêtes sont réduites à de simples bourrelets circulaires qui ne cachent rien du front.

Les condyles de l'occipital , dont la direction montre comment la tête est jointe à la colonne vertébrale, sont placés, ainsi que le trou occipital, dans la partie horizontale de cette région; ils regardent en bas chez les *Troglodytes*.

Dans le *Gorille*, les condyles ont la plus grande partie de leur surface articulaire dirigée en arrière, vers l'occiput. Les deux tiers du trou occipital entament la face de ce nom, qui est tournée en arrière.

Dans les *Orangs*, les condyles sont dirigés en arrière, ainsi que le grand trou occipital.

Ceux des *Gibbons* et le grand trou occipital sont disposés comme dans les *Troglodytes*. Leur facette est dirigée en bas, et ce trou est horizontal.

Les os maxillaires et intermaxillaires réunis sont beaucoup moins longs, ainsi que les mandibules, dans les *Orangs*.

Les *Gibbons* se rapprochent encore à cet égard des *Troglodytes*.

Dans le *Gorille*, les maxillaires et les inter-maxillaires réunis et la mandibule, font beaucoup plus de saillie que dans les *Troglodytes* et les *Gibbons*, et ressemblent davantage à ceux des *Orangs*. Il en résulte aussi que la voûte palatine est plus longue, ainsi que la série alvéolaire des dents.

XXI. — *Système dentaire.*

La description détaillée de ce système et des sortes de dents qui le composent, quelque minutieuse qu'elle paraisse, aura cependant pour résultat essentiel de montrer quel est le genre qui se rapproche le plus de l'homme, sous ce rapport. On verra que c'est le genre *Troglodyte;* et que les genres

Orang et *Gorille* s'en éloignent davantage, plus aussi que le genre *Hylobates* ou *Gibbon*.

Ces Singes *Pseudo-anthropomorphes* ont un caractère commun qui les sépare déjà beaucoup de l'homme, c'est la grande proportion de leurs canines dont l'inférieure vient se placer, quand les mâchoires sont rapprochées, dans un petit intervalle qui existe entre l'incisive externe et la canine supérieure.

Un second caractère de leur dentition se voit dans la forme conique de la première avant-molaire inférieure, qui est d'ailleurs toujours plus forte que la seconde, et dont la canine supérieure use la face antérieure en l'inclinant en arrière. Cette forme et cette plus grande proportion sont moins prononcées, à la vérité, dans le genre *Troglodyte*, que dans les trois autres.

A part ces différences très-sensibles, la formule dentaire de la seconde et de la première dentition est la même que chez l'homme.

Voici à présent les différences les plus saisissables dans le système de dentition de ces quatre genres. On nous pardonnera de les reproduire, malgré ce que nous en avons déjà dit dans les § IV, V, XII et XIII, où nous avons cru devoir entrer à ce sujet dans des détails minutieux, mais utiles dans leur application à l'étude des ossements fossiles, à la distinction des âges, des sexes, des espèces et des genres, et à l'appréciation des changements que l'usage apporte dans la forme des dents.

I. Premier genre, Troglodytes.

La dernière arrière-molaire supérieure est plus petite que les deux autres. Les deux avant-molaires sont aussi plus petites, relativement aux arrière-molaires, que dans les genres *Orang* et *Gorille*, et se rapprochent de celles de l'homme par leurs proportions.

A la mâchoire inférieure, les trois arrière-molaires sont à peu près de même grandeur. Les deux premières ont un cinquième petit tubercule en dehors et en arrière, qui se confond avec le talon. On ne distingue plus que celui-ci, sans ce cinquième tubercule, dans la dernière. La seconde avant-molaire est relativement petite, et la première sensiblement la plus grande des deux, de forme conique, verticale, avec un talon.

II. Deuxième genre, Gorilla. *Espèce type.* gorilla gina, Is. G., *Gorille de Savage.*

A la mâchoire supérieure, la première avant-molaire est plus forte que

la seconde, et conserve une forte pointe externe qui lui donne l'apparence d'une seconde canine, et une moindre pointe interne, lorsque celles des arrière-molaires sont déjà usées en grande partie. Les pointes interne et externe de la seconde avant-molaire sont également fortes. Les arrière-molaires n'ont que quatre pointes, dont les internes sont plus reculées que leurs correspondantes du côté externe.

A la mâchoire inférieure, la première avant-molaire, beaucoup plus forte que la seconde, a la forme d'une pyramide à quatre faces, c'est celle d'une seconde canine. Les arrière-molaires sont à cinq pointes, trois externes et deux internes, avec un petit talon en arrière. Celles-ci s'usent plus tôt que les internes. C'est le contraire à la mâchoire supérieure. Ce genre d'usure, analogue à ce qui a lieu chez les herbivores, annonce une mastication latérale.

La seconde des trois arrière-molaires supérieures est la plus grande dans le *Gorille*, et la première la moins grande des trois.

A la mâchoire inférieure c'est la dernière qui est la plus compliquée, puisqu'elle montre une sixième pointe interne entre les deux principales. Elle est au moins aussi grande que la seconde.

Les canines coniques, d'une grande force aux deux mâchoires, mais plus grandes à la supérieure, dépassent de beaucoup les molaires et les incisives ; elles sont évidemment associées à des molaires et à des incisives d'herbivores ou de frugivores, pour la défense de l'animal, et non pour attaquer une proie.

Elles n'ont d'ailleurs rien qui les distingue essentiellement de celles des *Orangs*.

Les incisives en forme de biseau, s'usent par leur tranchant.

Ce que j'ai dit du *Troglodyte Tschégo* et du *Troglodyte Chimpanzé*, relativement aux dents, ne permet pas de réunir le *Gorille* à ces deux espèces.

III. Troisième genre, SIMIA, ISID. GEOFFR., *Orang*.

Les trois arrière-molaires sont de grandeur à peu près égale aux deux mâchoires.

A l'inférieure, la première et la deuxième ont cinq tubercules ou pointes mousses.

A la mâchoire supérieure, les deux avant-molaires n'ont que deux pointes; elles sont relativement très-fortes, la seconde plus que la première.

A l'inférieure, la seconde avant-molaire est compliquée comme une arrière-molaire, quoique plus petite dans l'*Orang de Bornéo;* ces caractères sont moins évidents dans l'*Orang de Sumatra.* La première est conique.

IV. Quatrième genre, HYLOBATES, ILLIG., *Gibbon*, E. GEOFFROY.

Ce genre me paraît assez bien caractérisé par les cinq pointes de ses deux premières arrière-molaires inférieures et même de la troisième chez le *Syndactyle*, et par les deux pointes avancées de la seconde petite molaire, suivies d'un grand talon; ajoutons, par le moindre volume et la simplicité de composition, chez plusieurs espèces, de la dernière molaire supérieure.

§ XXII. — *Parties du squelette autres que la tête, et, en premier lieu, de la colonne vertébrale, du sternum et des côtes.*

Relativement au tronc, je rappellerai ici un caractère commun à tous ces genres, que présente leur colonne vertébrale, et qui montre de suite qu'ils ne sont pas faits pour la station sur les deux pieds de derrière.

Cette colonne, dans les trois régions cervicale, dorsale et lombaire, ne forme qu'un seul arc très-ouvert du côté ventral, et dont la convexité est au dos. C'est là un caractère évident de la marche quadrupède.

Viennent ensuite quelques caractères distinctifs de détails, qui peuvent servir à distinguer les quatre genres dont nous nous occupons.

La région lombaire, raccourcie par le petit nombre de ses vertèbres, dans les trois premiers genres, où la force était plus nécessaire que l'agilité; s'allonge dans les *Gibbons* par une ou deux vertèbres de plus (de 3 à 5), et parce que les iléons y montent moins haut à la rencontre des côtes, et encadrent moins complétement cette région.

Dans le *Chimpanzé* jeune, les apophyses épineuses des vertèbres cervicales ont dans leur développement un caractère qui les rapproche de celles de l'homme.

Elles sont courtes et bifurquées dans les cinq vertèbres intermédiaires.

Dans l'*Orang de Bornéo*, aucune de ces apophyses n'est fourchue.

Dans le *Gibbon syndactyle*, la seconde se divise un peu, elle est en fourche et surmontée d'une crête.

Le *Gorille* se distingue éminemment des trois autres genres par les grandes

dimensions des apophyses épineuses et transverses des vertèbres de cette région.

Déjà la première vertèbre montre un rudiment de ces apophyses, comme dans le vieux squelette de Bornéo; tandis qu'on n'en voit aucune trace dans le squelette du *Tschégo*.

En général, les *Troglodytes* montrent dans tous les détails de leur squelette, plus de ressemblance avec celui de l'homme que les trois autres genres.

L'apophyse épineuse de la seconde vertèbre cervicale est bifurquée comme dans l'homme.

Toutes les apophyses transverses sont trouées à leur base.

Celles des troisième, quatrième, cinquième et sixième vertèbres sont bifurquées.

Au contraire, le *Gorille* s'éloigne beaucoup de l'homme par tous les caractères que présentent les détails des vertèbres qui composent sa colonne vertébrale.

Il a treize côtes dans l'un et l'autre sexe, qui sont remarquables par leur longueur absolue et relative, dans le mâle encore plus que dans la femelle; je dis absolue à cause de la vaste cavité qu'elles interceptent avec le sternum et les vertèbres dorsales; et relative, parce que cette cavité s'évase considérablement, des premières aux dernières côtes, et que celles-ci sont bien plus longues, à proportion, que chez l'homme.

Si l'on ajoute qu'elles vont s'attacher aux crêtes des iléons, et que les lombes disparaissent dans cet arrangement, on y trouvera un caractère très-particulier.

Pour le comprendre, il faut voir la forme et le développement extraordinaire des iléons, dont la grande surface du côté de l'abdomen semble arrangée, comme chez les herbivores, pour servir de paroi à une vaste cavité abdominale; ainsi que le montrent les dimensions de leurs côtes et leur rapprochement du bassin, pour protéger les viscères abdominaux.

Le *Tschégo* a sa dernière paire de côtes encore grande; mais moins rapprochée des iléons. Elle en est plus éloignée et plus petite dans les *Orangs*.

Chez les *Gibbons*, la longueur des lombes et l'éloignement des dernières côtes des iléons, ainsi que la forme toute particulière de ceux-ci, séparent nettement ce genre des trois autres.

§ XXIII. — *Extrémités thoraciques.*

Les grandes proportions de ces extrémités comparativement aux extrémités pelviennes ou abdominales, distinguent essentiellement ces quatre genres, de l'espèce humaine, et montrent que ces animaux sont organisés pour grimper sur les arbres, pour s'y suspendre et s'y balancer, avec leurs extrémités postérieures, et y atteindre au loin d'autres branches avec leurs extrémités antérieures.

Mais ces proportions varient d'un genre à l'autre et les caractérisent.

Dans les *Troglodytes*, elles sont les moins longues.

Le *Gorille* les a un peu plus longues.

Les *Orangs* les ont encore plus longues, atteignant presque le sol lorsque l'animal est placé debout sur ses jambes de derrière.

Enfin, dans les *Gibbons*, elles touchent au sol dans cette même position.

Il y a d'ailleurs, dans plusieurs des os qui composent les extrémités, des différences caractéristiques de ces genres.

L'omoplate, par exemple, présente dans nos deux espèces de *Troglodytes*, une forme étroite et allongée, et son épine une longueur et une obliquité qui la distinguent de l'omoplate du *Gorille*, chez lequel cet os est large et dont l'épine est transversale.

La fosse sus-épineuse, dans cette dernière espèce, a de grandes proportions qui la distinguent de celle de l'homme.

L'apophyse acromion y montre aussi de très-grandes dimensions; elle s'y porte en dedans à la rencontre de la clavicule qui est plus courte que celle de notre vieil *Orang*; quoique la poitrine du *Gorille* ait de plus grandes proportions que celle de l'*Orang*.

Celui-ci se distingue dans la composition de son carpe par l'existence d'un os intermédiaire entre le scaphoïde, le trapèze et le grand os, dont il semble un démembrement.

§ XXIV. — *Des extrémités pelviennes.*

En jetant un coup d'œil sur un squelette humain, et en le comparant à celui de nos grands Singes, on est frappé, à la première vue, de la longueur relative des extrémités inférieures de l'homme, et de la brièveté rela-

tive de ses extrémités supérieures, qui atteignent à peine le quart inférieur de la cuisse.

On voit que les membres inférieurs forment de longs leviers pour accélérer la progression sur le sol, en le mesurant par de plus longs intervalles.

Dans les *Singes* dont nous nous occupons, les proportions sont inverses, ainsi que nous venons de le dire.

Ces quatre genres présentent encore dans les divers os qui entrent dans la composition des extrémités pelviennes, des différences qui peuvent servir à les distinguer.

On les trouve dans la forme du bassin et dans celle de chacun de ses os.

Dans le *Tschégo* les iléons sont élargis en palette et plats sur leurs deux faces.

Le *Gorille* les a encore plus larges et un peu concaves à leur face abdominale.

Les *Orangs* les ont moins élevés et moins étalés, relativement et absolument plus petits, empiétant moins dans la région lombaire.

Ceux des *Gibbons* ont une forme ovale et pointue du côté des lombes, qui les distingue des espèces des trois autres genres, dont les iléons présentent, de ce côté, une crête largement arrondie, ou formant un grand contour.

Je ne trouve pas de caractères génériques bien précis dans les os des cuisses et des jambes, mais ceux des mains postérieures en ont de sensibles.

Si l'on compare les os de cette main dans le *Tschégo* et le *Gorille*, on verra qu'ils diffèrent non-seulement dans leurs proportions, mais encore dans les détails de leur forme, du moins pour ceux du tarse, comme nous l'avons vu pour ceux du carpe.

Les mains des extrémités thoraciques, comme celles des extrémités pelviennes, sont plus longues dans les *Orangs*, surtout dans leurs phalanges et dans leurs os métacarpiens et métatarsiens. Il en résulterait que si ces os étaient droits, ils s'adapteraient mal aux branches arrondies des arbres; aussi sont-ils tous plus ou moins arqués.

Ils le sont à peine dans les genres *Troglodyte* et *Gorille*, qui les ont moins longs.

Les comparaisons précédentes qui composent les six paragraphes de cette quatrième partie, peuvent se résumer dans les trois questions suivantes que j'espère avoir résolues.

§ XXV. — 1° *Première question.*

Le Troglodyte *Chimpanzé*, espèce type de ce genre, est-il distinct du Troglodyte *Tschégo*, espèce découverte en 1851, sur les rives du Gabon, par M. le docteur Franquet?

J'ai répondu à cette question par l'affirmative, en ajoutant aux cararactères extérieurs déjà indiqués par M. Franquet, plusieurs caractéres ostéologiques qui viennent à l'appui des premiers.

Quoique l'ancienne espèce de *Troglodyte*, le *Chimpanzé*, soit connue depuis 1699, par la Notice anatomique que Tyson en a donnée à cette époque reculée; ce n'est qu'en 1835 que la première description détaillée d'un squelette adulte de cette espèce, fut communiquée, par M. Richard Owen, à la Société zoologique de Londres, et publiée dans le t. I, p. 343, des Transactions de cette Société [1]. Cette description fut faite d'après le seul squelette adulte connu, qui était en la possession du chirurgien, M. R. B. Walker; c'est d'après cette description originale que M. de Blainville a pu parler dans son *Ostéographie*, ainsi qu'il l'annonce, des parties du squelette adulte autres que la tête [2].

Dans la même année, M. le professeur W. Vrolick, faisait paraître une excellente monographie anatomique du *Chimpanzé* [3], riche d'observations comparées; mais d'après une jeune femelle, dont la taille dépassait de très-peu celle de notre squelette incomplet, qui n'avait pas encore atteint conséquemment ses formes et ses proportions définitives.

La tête de ce dernier squelette porte encore sa seconde molaire de lait à la mâchoire inférieure, avec la première arrière-molaire, qui sont à cinq pointes l'une et l'autre. Par sa constitution, cette tête répond à celle d'un enfant d'environ onze ans.

Afin de pouvoir comparer plus directement les squelettes complets des deux espèces de *Troglodytes*, en ayant égard, bien entendu, aux différences

1. *On the Osteology of the Chimpanzée and Orang Utan. Transact. of zoological Society of London*, vol. I, London, 1835.

2. *Ostéographie;* Paris, 1841.

3. Recherches d'anatomie comparée sur le *Chimpanzé*, par M. W. Vrolick. Amsterdam, 1841, grand in-fol, avec sept planches.

d'âge ; nous avons fait extraire le squelette d'un corps entier d'un jeune *Chimpanzé* conservé dans l'alcool, dont l'âge est déterminé par une belle et complète dentition de lait.

Le *Tschégo*, suivant M. Franquet, a la face noire et de petites oreilles; tandis que le *Troglodyte Chimpanzé* a de très-grandes oreilles, et que sa face est couleur de chair.

Ces caractères différentiels suffiraient pour la distinction des deux espèces.

L'examen du squelette de *Tschégo*, comparé à celui du *Chimpanzé*, nous a confirmé dans cette manière de voir [1].

Il y a dans la forme des fosses temporales, plus étendues dans le *Tschégo*, dans le développement des crêtes sagittale et lambdoïde qui les limitent; et dans l'élargissement du museau en avant, qui se termine presque en ligne droite, dans laquelle se trouve le bord alvéolaire des incisives et des canines, des caractères bien tranchés, qui se montrent encore dans la voûte palatine, plus large en avant ; tandis qu'elle est de même largeur qu'en arrière dans le *Chimpanzé*, et que le bord alvéolaire des incisives et des canines forme un arc assez bombé.

Les vertèbres diffèrent peu par le nombre.

On compte dans l'une et l'autre espèce treize vertèbres dorsales; trois lombaires seulement dans notre jeune squelette de *Chimpanzé*, préparé avec ses ligaments; mais quatre dans le squelette plus âgé, comme dans le *Tschégo*.

Ces deux espèces ont quatre vertèbres sacrées et quatre coccygiennes, observées seulement dans le plus âgé des *Chimpanzés;* tandis que le plus jeune a cinq coccygiennes [2].

Parmi plusieurs différences moins importantes que j'ai remarquées dans les extrémités, il en est une qui me paraît caractéristique.

Dans le *Troglodyte Chimpanzé*, le talon est peu saillant et l'apophyse articulaire du calcanéum très-longue.

Dans le *Troglodyte Tschégo*, le calcanéum forme au contraire une saillie plus forte que l'apophyse articulaire, qui est courte.

1. Voir page 35 et suivantes de ce Mémoire.

2. M. R. Owen n'a trouvé que sept vertèbres sacrées et caudales dans le *Chimpanzé* vieux, tandis que notre jeune en a neuf, et le *Tschégo* huit. Il ajoute que les deux vertèbres sacrées supérieures sont les seules unies à l'os des îles.

L'*astragale*, dans la première espèce, a sa poulie, pour son articulation avec le tibia, très-inclinée en dedans, et la facette articulaire, pour sa jonction avec le péroné, très-inclinée en dehors.

Son apophyse articulaire, pour sa jonction avec le cuboïde, est presque aussi longue que celle du calcanéum. Ces deux apophyses se touchent.

Cette même apophyse est courte, comme celle du calcanéum dans le *Tschégo;* elles ne sont pas aussi rapprochées.

La poulie articulaire est un peu moins inclinée.

§ XXVI. — *Deuxième question.*

Le *Gorille* doit-il former un genre distinct du genre *Troglodyte?*

Nous espérons l'avoir démontré :

1° Par son système de dentition, qui a plus de rapports avec celui des *Orangs* qu'avec celui des *Troglodytes.*

2° Dans la force et les deux courbures des arcades zygomatiques, qui donnent au *Gorille* un air de carnassier.

3° Dans le développement extraordinaire de ses crêtes sagittale et occipitale et conséquemment de ses fosses temporales, que ces crêtes limitent.

4° Dans l'allongement de son museau.

5° Dans la longueur extraordinaire des apophyses épineuses et transverses de ses vertèbres cervicales et dans leur forme.

6° Dans la brièveté de ses lombes.

7° Dans la longueur de sa dernière paire de côtes, qui est attachée aux iléons.

8° Dans les dimensions très-considérables de ces derniers os, qui s'avancent à la rencontre de la treizième paire de côtes, fournissent ainsi une large paroi à la cavité abdominale, la protégent à la manière de ce qui se voit chez les herbivores, et donnent l'intelligence du développement de cette cavité, encore plus prononcé chez le *Gorille* que chez les *Troglodytes.*

9° Enfin, dans la forme élargie de l'omoplate du *Gorille*, dont l'épine est transversale; tandis que cet os est étroit et allongé, avec une épine très-oblique dans le sens de la longueur, chez le *Troglodyte.*

Ces dernières différences dans la forme d'un seul os sont tellement caractéristiques, qu'elles suffiraient seules pour distinguer les deux genres.

§ XXVII. — *Troisième question.*

Dans quel ordre doit-on placer ces quatre genres de Singes *Pseudo-anthropomorphes*, en suivant les principes de la méthode naturelle?

La connaissance plus complète que j'ai pu acquérir du genre *Troglodyte*, au moyen du squelette adulte de la nouvelle espèce (le *Tschégo*) et d'un jeune squelette bien complet de l'ancienne (le *Chimpanzé*), m'a permis, par la comparaison que j'en ai faite avec les squelettes des genres *Gorille*, *Orang* et *Gibbon*, d'établir les caractères de ce groupe supérieur de Singes *Pseudo-anthropomorphes*, ceux des quatre genres qui le composent, et les rapports plus ou moins éloignés de ces mêmes genres avec le squelette humain.

Sans parler de la capacité cranienne, qui est faible dans tous ces Singes, comparée à celle de l'homme, et du grand développement de leurs mâchoires; tous ces Singes *Pseudo-anthropomorphes* ont, dans leur squelette, un caractère commun qui les sépare beaucoup de l'espèce humaine; c'est la grande proportion de leurs canines, et la forme conique de leur première molaire inférieure, toujours plus forte que la seconde.

Leur colonne vertébrale, dans les trois régions cervicale, dorsale et lombaire, ne forme qu'un seul arc très-ouvert du côté ventral. C'est là un caractère évident de la marche quadrupède.

Les grandes proportions des extrémités thoraciques comparativement aux extrémités abdominales, distinguent encore essentiellement ces quatre genres et les séparent de l'espèce humaine.

La transformation du pied en une véritable main, par le mode d'articulation du métatarsien du pouce, qui l'écarte des autres doigts, et par le mode d'articulation de cette main avec la jambe, est un caractère que ce groupe supérieur de Singes partage avec les autres Quadrumanes.

Parmi ces principales différences ostéologiques qui distinguent, des autres Singes, les *Pseudo-anthropomorphes*, il y en a de plus ou moins prononcées, lorsqu'on les compare entre eux, et qui les éloignent ou les rapprochent davantage du squelette humain.

Le genre *Troglodyte* est celui qui s'en rapproche le plus par la longueur médiocre de son museau; par quelques détails de ses dents, dont je ne citerai que les petites proportions des avant-molaires ; par la position horizontale des condyles de la tête et du grand trou occipital ; ajoutons encore par la

forme des apophyses épineuses et transverses des vertèbres cervicales; par la composition de son carpe qui n'a que huit os, et par les proportions des extrémités thoraciques qui sont les moins longues des quatre genres de ce groupe.

Le *Gorille* les a un peu plus longues, quoique beaucoup moins que les genres *Orang* et *Gibbon*.

Sous ce rapport et pour la composition de son carpe, qui n'a de même que huit os, au lieu de neuf que l'on trouve dans le genre *Orang*, il se rapproche davantage du genre *Troglodyte*, ainsi que par la forme allongée de son crâne. Mais il s'en éloigne beaucoup par la direction oblique en arrière des condyles et du grand trou occipital; par la grande étendue des fosses temporales, augmentée encore par l'élévation des crêtes sagittale et occipitale; par la force et la double courbure des arcades zygomatiques, et par tous les caractères que je viens d'indiquer pour justifier la distinction du genre *Troglodyte* et sa séparation du genre *Gorille*.

Les *Troglodytes* et le *Gorille* sont *dolichocéphales*, c'est-à-dire qu'ils ont le crâne allongé d'avant en arrière.

Les *Orangs* sont au contraire *brachycéphales;* leur crâne est très-court dans le même sens; mais ils ont, en compensation, plus de largeur et plus d'élévation dans la partie moyenne de leur capacité cranienne et même dans sa partie antérieure.

On ne pourrait donc pas en conclure que la masse de l'encéphale est plus grande dans les deux genres dolichocéphales, que dans celui qui est brachycéphale; seulement, ces deux formes de crâne sont tellement frappantes, même dans le jeune âge, qu'on peut les admettre au nombre des meilleurs caractères distinctifs.

Le système de dentition des *Orangs* se rapproche beaucoup de celui du *Gorille*, par les proportions relatives de leurs molaires, et par plusieurs détails de forme que nous avons indiqués.

Leur museau se prolonge beaucoup en avant.

Le rapprochement de leurs orbites et l'étroitesse de leur face à la hauteur de ces mêmes orbites, caractérisent encore les espèces de ce genre.

Des extrémités antérieures disproportionnées par leur grande longueur; celle de leurs quatre mains, dont les métacarpiens, les métatarsiens et les phalanges ont une courbure très-prononcée; précisément à cause de leur lon

gueur, et afin d'empoigner plus complétement les branches d'arbres, en s'adaptant plus exactement à leur forme ; toutes ces circonstances organiques mettent, à notre avis du moins, les *Orangs* en troisième ligne, parmi ces quatre genres.

Je prie de remarquer que ces conclusions ne sont tirées que des différences ou des ressemblances que présente le squelette ; nous verrons dans notre troisième Mémoire, si les caractères tirés de la capacité cranienne et des différentes parties de l'*encéphale* conduisent à d'autres conclusions?

Le quatrième et dernier genre de ce groupe se composerait des *Gibbons*, dont les membres antérieurs sont encore plus longs que ceux des *Orangs;* ils atteignent facilement le sol, dans certaines espèces, lorsque l'animal est placé verticalement sur ses mains de derrière.

Le rang que je donne au *Gorille*, avant les *Orangs* et après les *Troglodytes*, me paraît conforme à la manière de voir de mon honorable collègue et confrère M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire; telle du moins qu'elle a été indiquée dans l'extrait de son cours de l'année dernière et de cette année au Muséum d'histoire naturelle, extrait qui a été publié dans la *Revue zoologique* (du mois de mars, p. 104).

J'aurai l'occasion de revenir sur l'organisation des extrémités de ces quatre genres de Singes *Pseudo-anthropomorphes*, dans mon *Mémoire sur leur myologie dans le Gorille*, qui sera accompagné des figures de tous les muscles de ces extrémités, dessinés par M. Werner. J'en présente dès aujourd'hui l'atlas à l'Académie.

On verra dans ce Mémoire combien l'organisation de ces Singes l'éloigne, à cet égard comme à beaucoup d'autres, de celle de l'homme, par de simples mais importantes modifications d'un même plan; et avec quelle perfection ces modifications organiques sont appropriées au genre de vie auquel les Singes sont destinés, pour se tenir habituellement sur les arbres, y rechercher leur nourriture, s'y mouvoir en tous sens avec sûreté et agilité, et avec une merveilleuse facilité, que comprend seul celui qui a étudié cette admirable organisation.

Un *troisième et dernier Mémoire* aura, entre autres, pour sujet :

1° Les parties de la myologie du *Gorille* omises dans ce premier Mémoire ;

2° Quelques traits sur ses organes de relations;

Et 3° sur les organes *de la génération* de ce même *Gorille mâle.*

Je me propose de comparer, autant que possible, toutes ces circonstances organiques du *Gorille*, avec celles analogues des trois autres genres de Singes *Pseudo-anthropomorphes*.

J'aurai ainsi accompli ma tâche, en fournissant à la Zoologie les données nécessaires pour avancer, sinon pour compléter l'histoire de ce Singe extraordinaire par des caractères d'organisation qui semblent se contredire :

Des arcades zygomatiques et des canines, et même une première molaire inférieure de carnassier, mais qui sont plutôt pour sa défense que pour l'attaque ;

Des molaires, au contraire, d'herbivore, qui s'usent aussi, dans les deux mâchoires, sur les côtés opposés, et qui indiquent par ce caractère qui m'a frappé et qui n'avait pas encore été remarqué, que je sache, le mode de mastication latérale propre aux herbivores; enfin, un bassin, des côtes inférieures et un abdomen développés, comme chez les herbivores les mieux caractérisés [1].

1. Je renvoie, pour compléter les études qui ont été faites, avec beaucoup de détails, sur les *Orangs*, le *Troglodyte chimpanzé* et le *Gorille*, aux publications de M. R. Owen, qui ont paru dans les trois premiers volumes des *Transactions de la Société zoologique de Londres*, et à la traduction du dernier de ces Mémoires, celui sur le *Gorille*, par M. Jules Haime, qui a été publiée dans les *Annales des sciences naturelles* de 1852.

TABLE DES MATIÈRES

DE CE PREMIER MÉMOIRE

SUR LES CARACTÈRES ANATOMIQUES

DES GRANDS SINGES PSEUDO-ANTHROPOMORPHES

QUE PRÉSENTE PARTICULIÈREMENT L'ÉTUDE DE LEUR SQUELETTE.

DEUXIÈME MÉMOIRE

SUR

L'ANATOMIE COMPARÉE

DES

GRANDS SINGES

PSEUDO-ANTHROPOMORPHES

ET PLUS PARTICULIÈREMENT SUR LA **SYNDYMOLOGIE** ET LA **MYOLOGIE** DU **GORILLE DE SAVAGE, GORILLA GINA IS. GEOFFROY**, COMPARÉES A CELLES DES GENRES **TROGLODYTE** ET **ORANG**.

Ce Mémoire [1] est divisé en deux parties :

La première est un supplément à l'*Ostéologie* du *Gorille*, décrite dans le Mémoire précédent; elle concerne principalement les ligaments des articulations des organes du mouvement, ou leur *Syndymologie*.

La seconde partie comprend la description comparée des muscles des extrémités, ou *la Myologie des membres*.

Nous le terminerons par un résumé de ces deux parties, tel qu'il a été imprimé dans le compte rendu de la séance du 5 décembre 1853, sauf quelques pages que nous avions dû supprimer, pour nous renfermer dans les limites prescrites pour ces extraits.

1. Communiqué à l'Académie des sciences, dans sa séance du 5 décembre 1853.

PREMIÈRE PARTIE.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES ARTICULATIONS ET LES LIGAMENTS DES EXTRÉMITÉS DU GORILLE.

A. *Ligaments et articulations des extrémités antérieures.*

§ I. — *Articulations clavio-sternale et clavio-scapulaire.*

1. *Ligament costo-clavio-coracoïdien.*

Ce ligament épais, aplati, se porte obliquement de la partie supérieure et interne de la première côte, et du tiers antérieur et sternal de la clavicule, à la face interne supérieure de l'apophyse coracoïde, où se trouve un tubercule ou une apophyse saillante, à laquelle il s'attache.

Ce fort ligament maintient les rapports de la clavicule et de l'omoplate, et empêche celle-ci de se porter trop en dehors. Il distingue le *Gorille* de l'homme et semble remplacer le muscle sous-clavier de ce dernier, qui manque dans le *Gorille.*

2. L'articulation de la clavicule avec l'acromion, a une capsule synoviale et des facettes articulaires comme les articulations libres ou mobiles.

La capsule ligamenteuse qui l'entoure est très-forte, surtout à sa partie supérieure.

Des faisceaux ligamenteux en partent pour se porter au bord supérieur de l'acromion, un peu en arrière de cette articulation.

3 et 4. Deux ligaments coracoïdiens partent : l'un de l'apophyse coracoïde, un peu en arrière du ligament *costo-clavio-acromien*, et se dirige en dehors et en arrière, pour s'insérer à la clavicule, en dehors de son extrémité scapulaire ; l'autre se fixe à la partie postérieure de cette apophyse, et va s'insérer à la partie postérieure de la même extrémité claviculaire.

Ils maintiennent la clavicule comme un fort arc-boutant, et ils modèrent ses mouvements en avant et en arrière.

Ces trois forts ligaments doivent empêcher toute espèce de luxation de cet os.

§ II. — *Articulation scapulo-humérale et ses ligaments.*

5. Le ligament *coraco-acromial*, qui va de l'apophyse coracoïde à l'acromion, en formant un pont au-dessus de l'articulation de l'humérus, ou la voûte de cette articulation; ce ligament, dis-je, est extrêmement fort et proportionné à la tête de l'humérus et au développement de ces apophyses.

Ces quatre derniers ligaments se voient chez l'homme.

6. La capsule articulaire de l'humérus et des os de l'épaule ne présente rien de particulier.

Le tendon du biceps lui fournit une expansion des deux côtés de son insertion au bord de l'articulation.

§ III. — *Forme de l'articulation humérale inférieure ou huméro-cubito-radiale et ses ligaments*

Cette articulation, dans sa partie cubitale, forme une poulie plus distincte que chez l'homme, de la partie radiale de la même articulation, par une arête saillante qui l'en sépare. Son bord interne et inférieur ne descend pas autant. Sa rainure est plus circonscrite. La fosse qui reçoit l'apophyse coronoïde est plus profonde, en même temps que cette apophyse est plus saillante que chez l'homme.

Le cubitus a son apophyse coronoïde plus forte à proportion que l'olécrâne. C'est le contraire chez l'homme.

La tête du radius a une cavité arrondie, bordée par un large rebord en biseau. La surface de l'articulation qui se meut sur la partie latérale du cubitus, est beaucoup plus large que chez l'homme, et au lieu de former une bande circulaire dans un seul plan, elle en présente deux obliques, une supérieure et l'autre inférieure, séparées par une arête saillante.

La première s'articule avec la poulie radiale de l'humérus et plus particulièrement avec le côté de cette poulie qui la sépare de la poulie cubitale.

L'autre partie glisse sur la facette articulaire que lui présente le cubitus.

En général, toute cette articulation doit avoir une grande solidité.

§ IV. — *Articulations et ligaments des os de l'avant-bras entre eux.*

7. *Le ligament annulaire du radius.*

Ce ligament s'insère aux côtés de l'articulation du cubitus et contourne la tête du radius de manière à lui permettre ses mouvements de rotation.

8. Le *ligament inter-osseux* remplit tout l'intervalle des deux os, qui est beaucoup plus grand que chez l'homme par suite des courbures de ces os. Ce ligament est fort; sa partie moyenne, dans le bras que nous observons, présente une partie plus épaisse qui part d'une saillie osseuse qui se voit à la fin du tiers supérieur du radius; de là elle se porte vers la partie inférieure du cubitus.

8. *La capsule articulaire huméro-cubitale.*

Cette capsule a extérieurement, et à sa face inférieure, des faisceaux ligamenteux qui s'entre-croisent en divers sens et qui se renforcent sur les côtés de faisceaux de même nature, très-forts, qui descendent des condyles. Ceux qui descendent du condyle externe traversent la tête du radius en fortifiant sa capsule articulaire. Ceux du condyle interne s'insèrent au bord interne du cubitus.

En arrière, cette capsule est faible dans toute la partie recouverte par le tendon du triceps.

§ V. — *Articulations des os de l'avant-bras avec ceux du carpe et leurs ligaments.*

9. *La capsule articulaire de l'articulation du poignet.*

Cette capsule est renforcée de tous les côtés par des fibres ligamenteuses qui lui donnent une très-grande épaisseur.

Le radius seul s'articule directement avec le poignet par les os scaphoïde et semi-lunaire. Sa surface articulaire glisse sur une surface fibro-cartilagineuse qui le sépare du pyramidal.

L'apophyse styloïde du cubitus s'articule immédiatement avec le pyramidal par un fibro-cartilage.

Ainsi, l'articulation du cubitus, qui contribue à celle du poignet, se fait par un cartilage intermédiaire , qui forme la partie interne de la capsule radio-articulaire. Ce cartilage intra-articulaire répond au cartilage triangulaire chez l'homme.

L'articulation du poignet, du côté du bras, est formée principalement de deux facettes concaves séparées par une arête.

La partie interne de cette articulation se compose de la facette articulaire du radius, et de la partie interne, du cartilage triangulaire que nous venons d'indiquer et qui répond à la facette articulaire du cubitus.

Du côté du carpe, le scaphoïde et le semi-lunaire forment essentiellement l'articulation du poignet. Cependant le pyramidal occupe une petite surface dans la partie cubitale et dorsale de cette articulation.

Chaque os scaphoïde et semi-lunaire présente une surface convexe considérable, séparée par un enfoncement dans lequel se voit un ligament.

§ VI. — *Articulations des os du carpe entre eux.*

Le pisiforme a une articulation transversalement concave avec le pyramidal, qui permet des mouvements assez faciles.

La première rangée a des mouvements de flexion et d'extension sur la seconde très-faciles et très-libres.

Du côté de la première rangée, le scaphoïde montre une surface très-saillante divisée en deux autres par une arête, qui est reçue dans une cavité du trapèze et du trapézoïde.

En dedans de cette saillie, il y a une large concavité formée, tout à fait en dedans, par une facette concave et descendante du scaphoïde, par une facette concave et rentrante du semi-lunaire, et postérieurement par une facette articulaire du pyramidal.

Du côté de la seconde rangée, le trapèze et le trapézoïde, et un peu le grand os, circonscrivent une cavité articulaire qui reçoit la saillie du scaphoïde.

Le grand os et l'unciforme composent la saillie articulaire reçue dans la concavité du scaphoïde, du semi-lunaire et du pyramidal.

Les deux rangées des os du carpe sont ainsi engrenées l'une dans l'autre, et avec les os de l'avant-bras. Tout en facilitant les mouvements de flexion et d'extension, cette forme générale gêne les mouvements latéraux.

Des ligaments, ou des aponévroses, séparent les inter-osseux palmaires. Il y en a un plus fort qui va de l'unciforme à la tête du métacarpien correspondant.

§ VII. — *Articulations des métacarpiens, et leurs ligaments.*

1. *Métacarpiens du pouce.*

Son articulation avec le trapèze est importante à étudier, pour comprendre la position habituelle du pouce dans l'abduction, et les mouvements de ce doigt. La facette articulaire de cet os forme une poulie profonde, concave du côté du métatarsien, convexe du côté du trapèze, qui permet les mouvements latéraux ou d'abduction et d'adduction; mais qui gène et rend difficiles les mouvements de rotation ou de circumduction.

On voit déjà dans cette forme articulaire que la main du Singe est faite pour empoigner et nullement pour pincer.

Les autres articulations des phalanges de ce doigt n'ont rien de particulier.

2. *Articulations des quatre derniers métacarpiens avec les premières phalanges correspondantes.*

Les métacarpiens présentent de grandes têtes articulaires, s'étendant sur le côté palmaire et sur le côté dorsal de leur extrémité phalangienne; tandis que la facette de la première phalange est peu étendue et peu concave. Ces phalanges ont conséquemment une grande étendue de mouvement sur la tête articulaire de leur métatarsien.

Les ligaments qui renforcent la capsule articulaire de cette articulation, sont formés, en partie, par les tendons des inter-osseux.

Cette capsule articulaire, ainsi fortifiée, est très-épaisse sur les côtés par ces tendons, et en dessous par les ligaments propres de l'articulation.

Les ligaments capsulaires des articulations des deuxième et troisième phalanges sont renforcés par les tendons des fléchisseurs et des extenseurs.

§ VIII. — *Ligaments annulaires des phalanges.*

Le premier de ces ligaments est sous l'articulation métacarpo-phalangienne de chaque doigt; le second sous la première phalange, avant son articulation avec la seconde; le troisième au milieu de la seconde phalange.

Ils sont très-forts et s'attachent aux crêtes osseuses qui sont de chaque côté de la phalange à leur face palmaire et qui font plus de saillie dans leur partie moyenne [1]. C'est aussi dans cette partie que le ligament annulaire est le plus fort.

Cette disposition est en harmonie avec la saillie des têtes articulaires qui aurait trop soulevé les tendons.

B. *Ligaments articulaires et articulations des os de l'extrémité postérieure.*

§ IX. — *Articulations pelvio-fémorale et fémoro-tibiale, et ses ligaments.*

Le ligament rond de l'articulation pelvio-fémorale était très-fort.

Le ligament rotulien est bien séparé au-dessus de la rotule.

Le ligament inférieur est également bien séparé de la capsule ; il est très-large et très-fort.

Les ligaments latéraux sont étroits, et cependant épais et forts. Ils vont comme à l'ordinaire, l'un du condyle interne au tibia ; l'autre du condyle externe au péroné.

Il y a, en arrière de la capsule, des fibres ligamenteuses qui vont obliquement du condyle interne du fémur à la tubérosité interne du tibia, comme pour fortifier l'articulation, lorsque l'animal incline le pied sur son côté externe.

L'articulation a un ligament graisseux qui va de l'intervalle des deux condyles à la partie moyenne et supérieure du tibia. Ce ligament est lâche et forme comme une cloison qui séparerait la capsule articulaire en deux.

Les ligaments croisés sont forts et cylindriques. Tous deux sont attachés entre les condyles, dans une fosse profonde.

1. Planche III, A' et B'.

L'externe est plus en arrière, relativement à son insertion entre les condyles du fémur; l'interne est plus en avant. Le premier se porte d'arrière en avant sur la crête du tibia en avant de laquelle il a son insertion. L'interne va d'avant en arrière se fixer au côté interne et postérieur de la tubérosité péronienne du tibia.

Ces ligaments bornent l'extension de la jambe sur la cuisse, ainsi que les mouvements de flexion latérale, soit d'un côté soit d'un autre, et même jusqu'à un certain point, les mouvements de torsion.

Des deux cartilages inter-articulaires, l'externe forme un cercle complet; il a un petit trou circulaire central. Son bord se continue avec la capsule de l'articulation.

L'interne est incomplet du côté de l'épine du tibia; il s'attache, comme l'externe, à cette épine, par des fibres ligamenteuses. Son ouverture est bien plus grande et laisse à découvert une plus grande partie de la surface articulaire.

La surface articulaire du tibia était molle et conservait l'impression du doigt [1], au moment de ces recherches.

§ X. — *Articulations des os de la jambe entre eux; ligaments qui les unissent.*

L'articulation du tibia avec le péroné a une mobilité plus grande que chez l'homme.

Son ligament n'offre rien de particulier.

Le ligament inter-osseux n'offre de même aucune particularité.

§ XI. — *Articulation tibio-tarsienne et ses ligaments.*

La capsule articulaire est plus forte que chez l'homme. Elle est fortifiée par des fibres ligamenteuses qui la revêtent surtout en arrière.

Ses ligaments latéraux sont très-forts. Du côté interne il y en a deux; l'un qui descend de la pointe antérieure du tibia au scaphoïde.

L'autre descend du tibia plus en arrière et va s'attacher à l'astragale.

Les externes vont du péroné à l'astragale et au scaphoïde.

1. Nous avons conservé ces cartilages.

Ces ligaments bornent les mouvements latéraux dans cette première articulation de la jambe avec la main postérieure, et permettent ceux de flexion et d'extension.

§ XII. — *Articulations et ligaments des os du tarse entre eux.*

Ces ligaments sont très-compliqués, comme chez l'homme. On verra, dans le § XIV, ce que les articulations des os du tarse entre eux, et avec les os du métatarse, nous ont offert de particulier.

Remarquons encore que la surface articulaire *tibio-péronéo-tarsienne* forme, du côté du péroné, une cavité conique qui doit favoriser la flexion du pied sur son bord externe.

§ XIII. — *Articulations et ligaments des os du métatarse avec le tarse.*

Le premier os métatarsien est articulé sur le premier cunéiforme tout à fait sur le côté, ce qui lui donne une position habituellement écartée ou dans l'abduction.

La facette articulaire du cunéiforme est convexe et a la forme d'un demi-cylindre.

Celle du premier métatarsien est concave et se meut particulièrement dans la flexion et l'extension autour de l'axe de ce cylindre.

Ces mouvements sont limités par de très-forts ligaments qui se trouvent aux faces dorsale et palmaire de cette articulation, surtout à la face dorsale.

Les articulations des os du métatarse avec ceux du tarse sont en général très-lâches.

Il n'y a qu'un ligament un peu fort, qui s'étend de la face plantaire et interne du cuboïde aux troisième et quatrième métatarsien interne.

§ XIV. — *État général de toutes les articulations des os du pied.*

Toutes ces articulations ont une mobilité remarquable, de sorte que chaque os est mobile sur son voisin ou sur ses voisins.

L'astragale l'est sur le calcanéum ; la seconde rangée du tarse sur la première, mais surtout sur l'astragale, dont l'apophyse antérieure lui sert de pivot.

Le premier métatarsien est mobile sur le premier cunéiforme ; et le premier cunéiforme sur les trois os avec lesquels il s'articule.

Les autres cunéiformes et le cuboïde sont de même très-mobiles.

Tous les métatarsiens sont mobiles sur les os du tarse.

Après le premier métatarsien, les plus mobiles sont les quatrième et cinquième, comme pour permettre à cette main de faire le creux.

Tous les ligaments en sont assez étendus pour faciliter cette mobilité.

A la surface dorsale, on ne trouve guère de ligament renforçant ces articulations, que celui qui s'étend de l'astragale au second métatarsien et au cunéiforme.

A la face latérale interne il existe un ligament très-fort, mais lâche, qui unit le scaphoïde au premier cunéiforme.

Il n'y a pas de ligament fort à la face latérale externe.

A la face plantaire, il y a un ligament transverse sur la tête des os du métatarse, et un petit ligament allant du cuboïde sur le deuxième cunéiforme. Ce ligament empêche l'aplatissement complet du pied.

Les ligaments des cunéiformes sont assez lâches pour permettre des mouvements qui n'existent pas chez l'homme.

Il est intéressant d'observer dans les articulations des phalanges, la liberté de leurs mouvements de flexion et d'extension. Cette étendue tient particulièrement aux dimensions des têtes articulaires des os métatarsiens et des phalanges, et à la moindre étendue des facettes articulaires de la base de chaque phalange.

Elle tient encore aux capsules articulaires, qui sont assez lâches pour permettre toute l'étendue de ces mouvements, rendue possible par ces rapports articulaires.

Les capsules articulaires ont d'ailleurs les mêmes renforcements que dans la main et la même disposition.

Seulement elles paraissent un peu plus faibles.

DEUXIÈME PARTIE.

MYOLOGIE DES ORGANES DU MOUVEMENT, ÉTUDIÉE PRINCIPALEMENT DANS LE GORILLE ET COMPARATIVEMENT DANS LES AUTRES SINGES SUPÉRIEURS, FORMANT LE GROUPE DES PSEUDO-ANTHROPOMORPHES.

CHAPITRE PREMIER.

MUSCLES DE L'ÉPAULE ET DU BASSIN.

§ XV. — *Muscles de l'épaule.*

Le *Petit pectoral*[1]. (*Costo-coracoïdien.*) Ce muscle a une disposition très-particulière. Il est séparé en deux parties très-distinctes par leurs attaches musculaires aux côtes, et dont les tendons d'insertion à l'apophyse coracoïde ne se réunissant qu'à leur point d'attache.

La première partie a six digitations à la cinquième côte, sur laquelle elle s'épanouit en forme d'éventail, en suivant son arc dans une grande étendue. La dernière de ces digitations est recouverte par la première du muscle suivant. Son tendon assez large et fort, passe en dedans de l'une des branches du sac laryngien, de celle qui s'étend sous l'épaule; il parvient ainsi à l'apophyse coracoïde.

La seconde partie du *Petit pectoral*[2] n'a que deux digitations musculaires qui se fixent aux sixième et septième côtes sternales.

Son tendon reste en dehors du lobe axillaire du sac aérien, qui le sépare conséquemment du tendon de la première partie. Il se joint à la courte portion du biceps, avant de se terminer à l'apophyse coracoïde.

1. Pl. XI, fig. I, 16.
2. Pl. XI, fig. II, 14, 15 et 16.

Ce double muscle doit servir surtout à relever les côtes. Ces deux tendons me paraissent devoir un peu étrangler la partie du sac laryngien qui passe entre eux pour gagner l'aisselle.

Le *Petit pectoral* du *Gorille* diffère considérablement de celui de l'homme, et par son plus grand développement, ses plus nombreuses digitations, et sa séparation en deux muscles distincts qui ont chacun leur tendon, ne se réunissant qu'à leur attache à l'apophyse coracoïde.

Dans le *Chimpanzé*, c'est tout un autre plan. Ce muscle s'insère aux deuxième, troisième et quatrième côtes. Il s'attache d'autre part au ligament coraco-clavien. Il ne se divise pas en deux parties distinctes. Il est d'ailleurs très-petit relativement au grand pectoral.

Celui de l'*Orang* ressemble de même à celui de l'homme et s'attache aux mêmes côtes. Il y a donc une très-grande différence entre le *Gorille* et ces Singes supérieurs de la même famille. Il se compose de quatre digitations dont la première qui se fixe à la seconde côte est la principale, et dont la quatrième s'attache à la cinquième côte.

Dans le *Magot* le petit pectoral est unique et très-fort ; son insertion musculaire et tendineuse s'étend en dedans ou sous celle du grand pectoral, dans toute l'étendue de la ligne médiane du sternum jusqu'à l'appendice xiphoïde.

Le *Rhomboïde*[1]. (*Dorso-scapulien.*) Son insertion à l'omoplate s'étend de son angle inférieur jusqu'à trois travers de doigt au-dessus de l'épine de cet os. Ses fibres sont transversales dans les deux tiers inférieurs. Les faisceaux du tiers supérieur ou antérieur sont obliques et doivent porter l'omoplate en avant.

Sa ligne d'attache aux apophyses épineuses dorsale et cervicale est plus étendue que la ligne d'attache scapulaire.

Celui de l'*Orang* n'offre rien de particulier. Celui du Magot de même.

Le *Grand dentelé*[2]. Ce muscle est assez fort. Sa partie postérieure produit un large et fort tendon qui est court et se porte directement à l'angle postérieur de l'omoplate. Ce tendon a évidemment pour effet, lorsque l'animal se suspend aux branches d'arbres, de maintenir son épaule fixée au

1. Pl. XII, fig. A, 2, et fig. B, 3.
2. Pl XI, fig. I, 17. Pl. XI, fig. II, 20. Pl. XII, fig. B. 5 et 5 *bis*.

tronc; effet qui est encore produit par les digitations du grand dentelé auxquelles il se fixe, et dont les faisceaux partent du même angle de l'omoplate et se dirigent en arrière et en bas le long de la face dorsale du thorax jusqu'à la onzième côte.

Ce tendon est faible dans l'*Orang*; il manque dans le *Magot*.

L'*Angulaire* [1] ou *le releveur de l'omoplate*. (Trachélo-scapulien.) Ce muscle est composé de deux faisceaux très-distincts, dont l'insertion à l'omoplate immédiatement au-dessous de son angle antérieur et supérieur ou dorsal, se fait l'un devant l'autre.

Le faisceau externe s'insère supérieurement à l'apophyse transverse de l'atlas.

Le faisceau interne se fixe aux apophyses transverses des deuxième, troisième, quatrième et cinquième vertèbres cervicales, par autant de languettes tendineuses communes avec celles du splénius. Cette portion de l'angulaire envoie quelques languettes au scalène antérieur.

Dans l'*Orang* il y a une languette très-grêle qui va à l'occipital. Une autre languette se joint à la partie occipitale du sterno-mastoïdien. Elles sont antérieures. Les languettes qui vont aux apophyses transverses des cervicales sont au nombre de trois.

Dans le *Magot*, l'angulaire de l'omoplate a quatre digitations qui vont aux apophyses transverses des vertèbres cervicales.

Le *Trapèze* [2]. (Dorso-sus-acromien.) Ce muscle est mince, sa portion occipitale attachée à la crête de ce nom, tout près de la ligne médiane, est très-étroite.

Cette portion et la cervicale sont recouvertes par une aponévrose ligamenteuse très-épaisse qui se fixe d'une part à toute la crête occipitale, s'étend sur l'occiput, la nuque et le cou, et s'attache aux longues apophyses épineuses de cette région.

L'aponévrose scapulaire du trapèze s'étend sur toute la fosse sus-épineuse, et se termine à l'épine de l'omoplate.

Sa portion claviculaire s'attache au quart externe de la clavicule.

Son attache à l'épine dorsale descend jusqu'à la septième et huitième vertèbres et se perd dans l'aponévrose de cette région.

1. Pl. XII, fig. B, 2.
2. Pl. XII, fig. A, 1 et 1 *bis*.

Quant aux attaches de ce muscle à la colonne vertébrale, il s'insère aux apophyses épineuses des vertèbres cervicales, les deux premières exceptées, et à toutes les vertèbres dorsales.

On sait que dans l'homme il ne s'attache qu'à la dernière vertèbre cervicale et à toutes les dorsales, bien entendu aux apophyses épineuses de ces vertèbres.

Dans le *Chimpanzé* son insertion occipitale est plus large que dans le *Gorille*, quoique moins large à proportion que chez l'homme.

§ II. — *Muscles du bassin.*

1. Le *carré des lombes.* (Iléo-costien.) 2. Le *petit psoas.* (Prélombo-pubien.) Ces muscles ne m'ont rien offert de particulier.

CHAPITRE II.

MUSCLES DU BRAS ET DE LA CUISSE.

§ III. — *Muscles du bras.*

Le *Grand pectoral*[1]. (Sterno-humérien.) Ce muscle se compose de deux parties distinctes, entièrement séparées dans toute leur étendue.

L'une, *sterno-clavio-humérale*, s'attache à la partie supérieure du sternum et à près de la moitié externe de la clavicule; elle descend jusqu'au bord externe de la coulisse bicipitale de l'humérus, auquel elle se fixe par un tendon mince, long d'un décimètre, qui se confond inférieurement avec celui de la seconde partie.

Celle-ci, qui n'est que *sterno-humérale*, est fixée au sternum après l'intervalle qui la sépare de la première et qui est occupé par la branche latérale du sac aérien dépendant du larynx.

Cette seconde partie du muscle pectoral descend jusqu'au niveau de la sixième côte.

1. Pl. XI, fig. I, 14 15 et 15 *bis*.

Ce muscle est extrêmement fort; il a jusqu'à 0^{m} 08 d'épaisseur à l'endroit où ses faisceaux convergent pour devenir tendineux, un décimètre plus en dehors.

Son tendon large et mince s'applique contre celui de la première partie et se fixe à la même ligne, après s'être confondu avec lui dans sa partie inférieure, ainsi que nous l'avons déjà exprimé.

Dans le *Chimpanzé* jeune, le *grand pectoral* n'est formé que d'un seul muscle plus étendu, descendant de la partie supérieure du sternum beaucoup plus bas, sur la partie la plus inférieure de cet os, jusque sur le cartilage commun aux dernières côtes. Il recouvre complétement le petit pectoral. Son insertion à l'humérus a lieu, comme chez l'homme, en se contournant un peu, de manière que les faisceaux inférieurs deviennent postérieurs ou intérieurs, tandis que les supérieurs restent antérieurs ou extérieurs.

Dans l'*Orang*, le muscle est divisé en trois parties qui s'insèrent, la partie supérieure, à la première pièce, et au bord supérieur de la seconde pièce du sternum. Celle-ci reste à découvert dans toute sa surface externe, et ce n'est qu'à la troisième pièce que s'attache la seconde partie du muscle en question, qui descend jusqu'à l'appendice xiphoïde, et recouvre les extrémités cartilagiennes des cinquième, sixième et septième côtes. La troisième partie s'attache aux cartilages des huitième, neuvième et dixième côtes. Ces trois parties se fixent à l'humérus par trois tendons distincts. Celui de la première qui est le plus large se termine à la coulisse bicipitale; celui de la seconde a la même insertion, mais en dedans et seulement dans la moitié inférieure de l'attache de la première. Enfin, le tendon de la troisième partie s'attache immédiatement au-dessus de la seconde, sous la première moitié de l'insertion du tendon de la première partie.

Cette disposition de l'insertion humérale des trois parties du *Grand pectoral*, est analogue à l'inversion qui a lieu chez l'homme.

Dans le *Magot*, ce muscle est plus étendu; il recouvre tout le sternum et descend sur l'appendice xiphoïde et même sur l'aponévrose abdominale. Tous ses faisceaux aboutissent à un seul tendon, de la même manière que chez l'homme.

Le *Grand dorsal*[1]. (Dorso-huménien.) Ce muscle a ses attaches inférieures :

1° Aux extrémités des deux avant-dernières côtes et à la face externe des

1. Pl. XI, fig. I, 18. Pl. XI, fig. II, 21. Pl. XII, fig. A, 5 et 5 *bis*.

deux dernières, en formant plusieurs digitations qui s'entre-croisent avec celles du grand oblique.

2° Au bord externe de la crête iliaque, dans une petite étendue, par des fibres musculaires et aponévrotiques très-courtes.

3° Enfin il se fixe par une aponévrose à tout le reste de la crête iliaque et aux apophyses épineuses des vertèbres lombaires.

Ses faisceaux descendent en rayonnant vers cette aponévrose; autrement ils en partent pour s'élever obliquement vers l'attache supérieure et humérale de ce muscle. Elle est formée par un large tendon aponévrotique qui va s'insérer au bord postérieur de la coulisse bicipitale, après sa jonction avec celui du *grand rond*.

Outre les liaisons de ce muscle avec le dorso-épitrochlien que nous allons décrire; il se continue par un petit faisceau avec le biceps [1].

Le *Dorso-épitrochlien* [2]. Ce muscle singulier, long et grêle, a son tendon supérieur appliqué et fixé à celui du grand dorsal, tout près de son insertion à l'humérus.

Il descend le long de la face interne et postérieure du bras, et va se fixer au condyle interne de l'humérus.

Ce muscle existe dans les autres *Singes*; mais on l'a décrit comme une partie de l'*extenseur commun* de l'avant-bras ayant son attache inférieure à l'olécrâne [3].

M. W. Vrolick l'a décrit dans le *Chimpanzé* comme s'insérant à la fois au condyle interne ou à l'olécrâne.

Dans l'*Orang*, il ne se fixe qu'à l'épitrochlie; mais dans son tiers inférieur il est lié par une aponévrose à la partie interne du biceps.

Enfin, dans le *Magot*, il se tient aussi tout à la fois à l'épitrochlée. et à l'olécrâne.

Sa partie moyenne y reçoit par son bord antérieur, un petit muscle qui provient du tendon commun au biceps et au coraco-brachial.

Que son insertion se fasse seulement au condyle interne de l'humérus, ou à l'olécrâne, ou à ces deux os, son usage principal doit être dans l'action de grimper; lorsque l'animal ayant porté son bras dans l'érection vers le haut,

1. Je ne trouve pas ce dernier rapport dans l'*Orang*, ni dans le *Magot*.

2. Pl. VII, fig. I, 2' et 2''.

3. Voir l'anatomie comparée de G. Cuvier, Myologie publiée par M. Laurillard, pl.

cherche à porter le tronc et le reste de son corps dans cette même direction.

L'insertion du tendon du dorso-épitrochléen à l'humérus, avec celui du grand dorsal, en faisant coïncider la flexion de l'humérus avec l'action du grand dorsal, pour élever le tronc vers le bras, a, dans ce cas, son utilité évidente.

Le *Deltoïde*[1]. (Sous-acromio-huméricn.) Ce muscle très-puissant s'attache supérieurement à la moitié externe de la clavicule, à l'acromion qui est très-large, et plus en arrière à l'aponévrose qui recouvre le sous-épineux.

Ses faisceaux distincts se rapprochent en descendant, forment des bandes profondes appliquées les unes contre les autres. Ils aboutissent à deux tendons plats; l'un postérieur qui s'attache à la ligne âpre de l'humérus et se continue avec le court fléchisseur de l'avant-bras, par des faisceaux musculo-tendineux très-forts.

L'autre tendon est antérieur; il se fixe aussi à la ligne âpre et plus bas à l'arête externe qui est la continuation de la coulisse bicipitale; au-dessus de cette attache le tendon se perd dans le brachial interne.

Entre ces deux tendons on voit extérieurement quelques forts faisceaux musculeux qui viennent s'entrecroiser avec une lame tendineuse mince à la face externe du brachial antérieur.

Ces liaisons des plus forts muscles du bras et de l'avant-bras montrent que dans l'action de grimper, les efforts simultanés de tous ces muscles étaient nécessaires.

Dans l'*Orang*, il n'y a aucune différence esentielle.

Mais dans le *Magot*, il y a proprement trois parties distinctes et bien séparées en haut : La partie *claviculaire*, sa partie moyenne ou *acromio-coracoïdienne*, et sa partie *sous-épineuse*. Ces trois parties convergent par son attache humérale qui est la même que chez l'homme.

Le *Coraco-brachial*. (*Coraco-huméricn.*) C'est un muscle grêle, peu important relativement aux autres moteurs de l'humérus. Son tendon supérieur est confondu avec la portion coracoïdienne du biceps.

Il se termine au milieu de la longueur de l'humérus qu'il relève.

1. Pl. XI, fig. I, 5, 5', pl. VII, fig. A, 1 et 1', et fig. C, 15.

Il ne diffère pas essentiellement dans l'*Orang*, ni dans le *Magot*. Ses insertions et proportions sont les mêmes.

M. Vrolick a décrit et figuré[1] un ruban musculeux qui va, dans le *Chimpanzé*, de la portiou supérieur de ce muscle à la portion interne du triceps.

A. *Muscles qui s'attachent à la grande tubérosité de l'humérus. Rotateurs en dehors*

1. Le *Sus-épineux*. (Sus-scapulo-trochitérien.) Il est recouvert par une aponévrose, dont le bord inférieur est épais, détaché du muscle, formant comme un pont fortement tendu entre la partie inférieure du bord spinal de l'omoplate et son épine, au moment où elle se change en acromion.

Cette aponévrose est mince dans la partie qui est adhérente au muscle.

2. Le *Sous-épineux*. (Sous-scapulo-trochitérien.) Ne présente rien de particulier.

3. Le *Petit rond*. (Scapulo-sous-trochitérien.) Son attache à l'omoplate ne descend qu'à la moitié du bord costal de l'omo-plate. Il est parallèle au sous-épineux, plus bas que lui.

Il s'aplatit en s'avançant vers l'humérus, et se fixe à la partie inférieure de sa tubérosité externe.

B. *Muscles qui s'attachent à l'humérus au-dessous de ses tubérosités.*

Le *Grand rond*. (Scapulo-humérien.) C'est un muscle puissant, qui s'attache à tout le bord antérieur ou costal de l'omoplate, et dont les faisceaux musculeux superficiels se confondent en dessous, avec ceux du *sous-scapulaire*, et en dehors avec ceux du *sous-épineux*.

Ses faisceaux les plus inférieurs se réunissent au tendon du grand dorsal. Les autres aboutissent à un tendon large et plat qui s'attache au tendon du grand dorsal, et s'attache avec lui au bord interne ou postérieur de la coulisse bicipitale.

Le *Grand rond*[2] rapproche le bras du tronc.

Il a, dans le *Chimpanzé*, une liaison remarquable avec le triceps, par un

1. *O. c.*, p. 19 et pl. IV *e*.
2. Pl. XII, fig. A et B, 4.

faisceau considérable qui va joindre la partie moyenne de la portion interne de ce dernier muscle.

C. *Rotateurs en dedans. — Ils s'attachent à la tubérosité interne de l'humérus*

Le *Sous-scapulaire.* (Scapulo-trochitérien.) C'est un muscle très-fort qui remplit toute la face costale de l'omoplate. Ses faisceaux se réunissent dans une portion musculo-tendineuse qui revêt la face interne de la capsule articulaire de l'humérus et de l'omoplate, au-dessous de l'apophyse coracoïde, et va gagner la tubérosité interne de cet os à laquelle il se fixe.

§ IV. — *Muscles du fémur.*

Le plus extérieur est le muscle du *fascia-lata* [1] (iléo-fascien), qui vient de l'épine de l'iléon et de son échancrure, et qui se perd dans l'aponévrose de la cuisse. Ce muscle est mince et étroit dans le *Gorille.*

Il existe aussi dans le *Chimpanzé* où il s'attache supérieurement à tout le tiers externe de l'arcade crurale.

Il est remplacé par un simple tendon plat dans l'*Orang.*

Dans le *Magot*, au contraire, je trouve sa partie charnue épaisse et forte, plus à proportion que chez l'homme.

1. *Muscles du grand trochanter. — Rotateurs de la cuisse.*

Le *Carré de la cuisse.* (Ischio-trochantérien). Ce petit muscle à faisceaux minces, va de l'ischion au grand trochanter.

L'*Obturateur externe.* (Sous-pubio-trochantérien.) N'a rien de particulier.

Le *Pyramidal* [2]. (Sacro-trochantérien.) Va du sacrum au sommet du grand trochanter auquel il s'insère par un tendon mince et plat.

Les *Jumeaux* [3]. (Ischi-trochantériens.) Vont de la face postérieure du

1. Pl. VIII, fig. A, 10.
2. Pl. XIII, fig. A, 6.
3. Pl. XIII, fig. A, 8 et 8'.

corps de l'ischion, de chaque côté de l'obturateur interne, à la fosse du grand trochanter.

L'*Obturateur interne*[1]. (Sous-pubio-trochantérien.) De la face interne du trou obturateur contourne l'ischion de dedans en dehors entre les attaches des jumeaux, et se fixe derrière le grand trochanter dans la fosse de ce nom.

2. *Muscles de la face interne de la cuisse, et du petit trochanter.*

Le *Psoas.* (Prélombo-trocantinien.) C'est un muscle très-fort qui s'attache sur le côté du corps des vertèbres lombaires et aux deux dernières vertèbres dorsales. Son tendon se fixe au petit trochanter.

L'*Iliaque*[2]. (Iléo-trocantinien.) Il remplit toute la fosse iliaque. Se joint de très-bonne heure au psoas ; il en forme la partie externe mince et tranchante, jusqu'à leur attache commune, au petit trochanter.

3. *Muscles fléchisseurs de la cuisse.*

Le *Grand fessier*[3]. (Sacro-fémorien.) Ce muscle est très-fort. Ses faisceaux épais et distincts viennent de l'aponévrose qui recouvre le moyen fessier, s'attache à la crête de l'iléon, et est commune au sacro lombaire.

En dedans, ses faisceaux musculeux s'attachent au sacrum, au ligament sacro-sciatique, et enfin à l'ischion.

Tous ces faisceaux convergent vers le fémur et commencent à s'y fixer au-dessous du grand trochanter, puis dans tout le reste de l'étendue de cet os jusqu'à la capsule articulaire du genou où il se termine.

Son action comme fléchisseur de la cuisse doit être très-puissante.

L'*Ischio-fémorien*[4]. Ce muscle, qui pourrait être considéré comme accessoire du *Grand fessier*, a un tendon commun à l'ischion avec la longue portion du biceps. Il descend derrière le fémur, commence à s'y attacher au-dessous de l'insertion de la partie supérieure du grand fessier, et descend

1. Pl. XIII, fig. A, 7.
2. Pl. VIII, fig. A, 11 et 12.
3. Pl. XII, fig. A, 7 et 7'. Pl. VIII, fig. A, 1, 2, 3, 4, et fig. C, 4, 4', 4''.
4. Pl. VIII, fig. C, 4' et 4'', et fig. H, 3 et 3'.

jusque sur les parties latérales de l'articulation du genou, qu'il recouvre par un tendon aponévrotique.

Le *Moyen fessier*[1]. (Iléo-trochantérien.) Il est encore plus fort que le grand fessier; il remplit toute la fosse iliaque externe, s'attache à tout le pourtour de l'iléon et se fixe d'autre part au grand trochanter.

Le *Petit fessier*[2] (Ilii-trochantérien.) Ce muscle n'offre rien de particulier. Il s'attache au bas de la fosse iliaque externe, et d'autre part au grand trochanter, à son bord antérieur.

Il s'en détache un faisceau plat et large qui se continue avec le vaste externe.

C'est un releveur de la cuisse.

4. *Adducteurs de la cuisse.*

Le *Pectiné*[3]. (Pubo-fémorien.) C'est un muscle compliqué; sa portion externe s'attache à la branche horizontale du pubis, et se porte au fémur, où elle se termine au-dessous du petit trochanter.

Elle est courte et plate à son extrémité inférieure; assez épaisse supérieurement. Plus en dedans et dans tout le reste de l'étendue de la branche horizontale du pubis, jusqu'à la symphise, se fixe la seconde portion du pectiné qui est très-épaisse. Son insertion, d'autre part, est au-dessous du petit trochanter.

Les *trois Adducteurs de la cuisse*[4]. (Sous-pubo, sous-pubi et ischii-fémoriens.) Il y en a un très fort qui vient de la symphise du pubis.

Un autre, qui descend de la branche horizontale du pubis, en dehors de la deuxième portion du pectiné.

Deux autres très-puissants descendent de la branche descendante de l'ischion.

Les trois premiers se fixent ensemble à une assez grande étendue de la portion inférieure de la ligne âpre du fémur.

Le dernier descend jusqu'au condyle interne.

1. Pl. XII, fig. A, 6, et fig. B, 8 et 9.
2. Pl. XIII, fig. A, 5.
3. Pl. VIII, 2. fig. B et fig. A, 13.
4. Pl. VIII, fig. B, 7, 8.

Tous ces muscles sont remarquables par leur développement et conséquemment par leur puissance d'action.

CHAPITRE III.

MUSCLES DE L'AVANT-BRAS ET DE LA JAMBE.

§ V. — *Muscles de l'avant-bras.*

Ces muscles sont des extenseurs, des fléchisseurs, des pronateurs et des supinateurs, comme chez l'homme.

1. *Extenseurs.*

Le *Triceps brachial*[1]. (Scapulo-olécranien.) La portion moyenne de ce muscle est fixée au bord costal de l'omoplate entre le *petit rond* et le *grand rond*, jusque sous la cavité glénoïde.

La portion externe s'attache aussi à l'omoplate, plus près de la cavité glénoïde, par un tendon plat. Elle est fixée d'autre part à l'humérus dans une grande étendue qui commence au-dessus du condyle externe jusqu'à l'olécrâne. Cette portion est réunie à la moyenne dans sa partie inférieure.

La portion interne de ce muscle descend du second quart de l'humérus au-dessous du grand rond.

Le tendon commun par lequel ces trois portions s'attachent à l'olécrane est très-large et très-fort.

L'*Anconé*. (Épicondylo-cubitien.) Ce muscle s'étend du condyle interne de l'humérus à la partie supérieure du cubitus. Il est fort.

2. *Fléchisseurs.*

Le *Biceps*[1]. (Scapulo-radien.) Les deux portions ne se réunissent que

1. Pl. VII, fig. A, 3, et fig. C, 3.
2. Pl. VII, fig. A, 5 et 5', et fig. C, 16 et 16' et 18. .

très-bas. Le tendon de l'une fixé, comme chez l'homme, à l'apophyse coracoïde, s'y réunit de même à celui du muscle *coraco-brachial.*

Le tendon de l'autre portion fixé au bord supérieur de la cavité glénoïde, traverse la capsule de l'articulation huméro-scapulaire pour descendre le long de la coulisse dite bicipitale. Les fibres musculaires de ces deux parties d'un même muscle, commencent à la même hauteur.

Leur attache inférieure à la tubérosité bicipitale du radius a lieu par un tendon très-large, il a 0m 032. Il se compose de petits tendons parallèles qui restent régulièrement distincts jusqu'à la terminaison.

Outre son action comme fléchisseur de l'avant-bras, ce muscle doit porter fortement cette partie dans la supination, lorsqu'elle est dans la pronation.

Dans le *Chimpanzé*, nous avons vu un faisceau musculaire se séparer du biceps et se porter sur l'aponévrose commune de l'avant-bras.

Le *Brachial interne ou antérieur*[1]. (Huméro-cubitien.) On peut distinguer dans ce muscle deux portions, l'une externe et plus forte, beaucoup plus épaisse, qui s'attache à la face inférieure et antérieure de l'humérus par des fibres musculaires. Cette portion s'unit en haut au deltoïde, et en bas, par quelques faisceaux tendineux, au supinateur.

L'autre portion, qui est interne, plus large et moins épaisse que la précédente, se termine au même tendon. Celui-ci est plat et mince; il descend au dedans de l'apophyse coronoïde du cubitus et se fixe à l'empreinte rugueuse que présente cet os.

Les mêmes proportions, dans les deux parties de ce muscle, ont été signalées dans le Chimpanzé[2].

Le brachial antérieur ne remonte pas jusque vers le col de l'humérus; il ne s'élève qu'à la moitié de la hauteur de cet os.

Ses liaisons avec le deltoïde d'une part, et avec le long supinateur, d'autre part, me paraissent encore relatives au grimper qui exigeait une transmission de mouvement de la main au tronc par l'épaule.

Nous avons trouvé ces liaisons beaucoup moins fortes dans un jeune *Chimpanzé.* Aussi n'ont-elles pas été stigmatisées par M. Vrolick, qui a remarqué

1. Pl. VII, fig. A, 6.
2. M. Vrolick, *O. c.*, p. 19.

les proportions dans les deux parties de ce muscle que nous venons d'indiquer dans le *Gorille*[1].

3. *Muscles supinateurs*[2].

Le *Long supinateur.* (Huméro-sus-radien.) Son attache supérieure est au tiers supérieur et externe de l'humérus, au-dessus du condyle, par des fibres charnues.

L'inférieure est à la base de l'apophyse stiloïde du radius, à laquelle il s attache par un tendon grêle.

Quelques-uns de ses faisceaux musculeux s'entrecroisent avec la partie la plus externe du triceps.

Vis-à-vis du pli du coude, il reçoit un tendon plat de la portion externe du brachial interne ou antérieur.

Ce muscle peut devenir fléchisseur lorsque l'avant-bras est dans la supernatisn, de là sa liaison avec l'huméro-cubitien.

Le *Court supinateur.* (Épicondylo-radien.) Muscle plat et large, qui descend du condyle interne au radius, autour duquel il s'enroule dans une longueur de 0m 100 au moins de sa partie supérieure. Il en recouvre toute la face postérieure et s'attache à sa face antérieure.

Comme le long supinateur, ce muscle, pour aider à la flexion de l'avant-bras sur le bras, lorsque celui-ci est dans la supernation.

4. Les *pronateurs.*

Sont comme chez l'homme.

Le *Rond pronateur*[3]. (Épitrochlo-radien.) Vient du condyle interne et s'attache à la partie moyenne du radius.

C'est un muscle fort, dont les fibres musculaires se prolongent en dessous et en bas; tandis que les tendineuses commencent plus tôt à la face externe, et forment un tendon plus allongé, de 0m 06, qui s'enroule autour du radius jusqu'à sa face postérieure

1. *O. c.*, p. 19.
2. Pl. VII, fig. C, 19.
3. Pl. VII, fig. C, 8.

Le *Carré pronateur*[1]. (Cubito-radien.) Il s'attache, comme chez l'homme, autour de l'extrémité inférieure et postérieure du cubitus par des fibres tendineuses; il ne montre que des faisceaux musculeux minces qui se fixent à l'extrémité inférieure du cubitus.

§ VI. — *Muscles de la jambe.*

1. *Extenseurs de la jambe. Droit antérieur*[2]. (Iléo-rotulien.) Vient de la crête de l'iléon ; il se joint au vaste externe au bas de la cuisse et un peu plus au vaste interne, puis au tendon commun de ces deux extenseurs. Ce muscle est étroit et médiocrement épais. Il occupe toute la partie antérieure de la cuisse.

Ce muscle, dans le *Gorille*, répond par son attache supérieure au droit *antérieur* de l'homme, et par ses liaisons avec les cruraux latéraux au crural moyen ou à la portion moyenne du triceps fémoral, qui existe cependant, ainsi que nous le disons, immédiatement.

Dans l'*Orang*, ce muscle reste partout séparé du crural. On peut même distinguer son tendon sur la partie moyenne de la rotule de celui qui le déborde de chaque côté et qui appartient aux deux parties latérales du crural.

Triceps crural[3]. (Trifémoro-rotulien.) Ce muscle est très-fort, surtout sa portion antérieure ou le vaste externe.

Nous y avons distingué une portion moyenne unie aux deux autres vers le haut, qui s'en sépare vers le bas, où elle en est recouverte ainsi que le *droit antérieur.*

Dans l'*Orang*, le triceps ne se divise pas entre eux. Il y a un vaste externe plus fort, et un vaste interne dont les faisceaux recouvrent la partie antérieure du fémur, et sont recouverts par le droit antérieur.

Dans le *Magot*, le *droit antérieur* est bien distinct et bien séparé du triceps, surtout de ses portions interne et moyenne. Il se réunit à la portion externe dans le dernier tiers de la cuisse, d'abord par sa partie charnue ensuite par

1. Pl. VII, fig. C, 21.
2. Pl. VIII, fig. A, 15. Pl. VIII, fig. B, 6.
3. Pl. VII, fig. 16, vaste externe. Pl. VIII, fig. B, 6, vaste interne.

son tendon. Celui-ci recouvre la surface de la rotule et se continue jusqu'au tibia.

Le *vaste externe* est extrêmement fort, beaucoup plus que le *vaste interne*.

La partie moyenne de ce *triceps* s'attache à la partie antérieure de l'os de la cuisse, et la recouvre en restant séparée des deux portions latérales.

C'est absolument comme chez l'homme.

Il y a aussi un *Fascia-lata*, ou un muscle tenseur de l'aponévrose crurale, qui est très-épais et recouvre le commencement du vaste interne.

2. *Muscles fléchisseurs*. Le *Couturier*[1]. (Iléo-prétibien.) C'est un muscle grêle qui a la même disposition et les mêmes attaches, ainsi que dans l'*Orang* et que chez l'homme.

Le *Droit interne*[2]. (Pubio prétibien.) Il est large et épais ; son tendon aponévrotique descend très-bas au-dessous du couturier, sur l'arête interne du tibia et sur sa face antérieure.

C'est un muscle très-fort.

Le *Biceps*[3]. Il se divise en deux muscles distincts. Celui qui répond à la longue portion vient de la tubérosité ischiatique et se fixe d'autre part au tibia, au côté externe de sa tubérosité articulaire.

L'autre muscle vient du fémur par lequel il s'attache à la ligne âpre d'une part, en remontant jusque près du grand trochanter. Il se fixe d'autre part à la tête du péroné.

A sa partie inférieure et interne, il envoie une petite languette qui va se perdre dans l'aponévrose de la jambe.

Toutes ses dispositions montrent une singulière ressemblance avec le *biceps crural* chez l'homme.

Le *Demi-tendineux*[4]. (Ischio-prétibien.) Sa partie musculaire commence plus tôt que celle du demi-membraneux, et il est plus fort que ce dernier. Il s'insère à la crête et à la face antérieure du tibia, au-dessous de sa tubérosité antérieure. Son attache est recouverte par celle du droit antérieur et du couturier.

1. Pl. VIII, fig. B, 5. Pl. VIII, fig. A, 14.

2. Pl. VIII, fig. B, 4. Pl. VIII, fig. C, 2.

3. Pl. VIII, fig. A, 4 et 4' pour la première partie. Pl. VIII, fig. A, 5 6, et 6'. Pl. VIII, fig. A, 5 et 5', pour la seconde partie.

4. Pl. VIII, fig. C, 3.

Ce muscle est plus fort que chez l'homme ; il en est de même de celui de l'*Orang*.

Le *Demi-membraneux*. (Ischio-sous-tibien). Il est fixé à l'ischion par un tendon mince lié à celui du grand adducteur.

Son attache inférieure a lieu beaucoup plus haut que celle du demi-tendineux. Ce muscle est charnu dans la plus grande partie de son étendue; mais il est moins épais que le muscle demi-tendineux.

Il est moins volumineux à proportion que chez l'homme.

L'*Orang* l'a semblable.

Le *Poplité*. (Poplito-tibien.) Il va du condyle externe au tibia et ne présente rien de particulier.

CHAPITRE IV

MUSCLES DU CARPE ET DU MÉTACARPE. MUSCLES DU TARSE ET DU MÉTATARSE.

§ VII. — *Muscles du carpe et du métacarpe.*

Le *Cubital interne* [1]. (Épitrochlo-carpien.) Du condyle interne de l'humérus à l'os pisiforme.

Ce muscle a un tendon aponévrotique interne, duquel partent en série oblique les fibres musculaires du palmaire grêle.

Le tendon de celui-ci est évident au bord interne de celui du cubital interne auquel il est soudé dans une partie de son étendue.

Dans le *Chimpanzé*, le palmaire grêle n'est réuni au cubital interne qu'à son origine. C'est un muscle très-grêle, dont l'aponévrose se divise en plusieurs languettes qui se perdent dans l'aponévrose palmaire ; la plus considérable est celle du milieu.

Le *cubital externe ou postérieur*. (Cubito-sus-métacarpien.) Du condyle externe de l'humérus et du cubitus au métacarpien du petit doigt ; à son extrémité supérieure et externe.

Il n'y a pas de différence dans celui du *Chimpanzé*.

1. Pl. VII, fig. C, 5.

Ce muscle doit porter le cinquième métacarpien, et par suite le petit doigt dans l'abduction.

Le *Radial interne* [1] ou *grand palmaire.* (Épitrochlo-métacarpien.) De l'épitrochlée à la base du métacarpien de l'index, après avoir passé dans une gaîne ligamenteuse et dans une coulisse que lui fournit le trapèze. Son tendon est très-fort [2].

Ce muscle se confond, à son origine, avec le rond pronateur et le fléchisseur sublime. Il a une longue insertion au radius avec les muscles, et recouvre l'avant-bras.

Dans le *Chimpanzé*, ce muscle ne s'insère pas au radius. Il va directement du condyle interne à son tendon d'insertion, et tient à la masse commune du rond pronateur et du fléchisseur sublime. Il est d'ailleurs plus grêle que dans le *Gorille*.

Le *premier Radial externe* [3]. (Huméro-sus-métatarsien de l'index.) De la crête externe de l'humérus au côté externe du métacarpien de l'index. Il porte le dos de la main vers l'avant-bras et la dirige un peu en dedans.

Le *second Radial externe* [4]. (Épicondylo-sus-métacarpien du médius.) Ce muscle va du condyle externe au côté externe de la base du métacarpien du grand doigt. Son tendon est le double plus fort que celui du premier radial.

§ VIII. — *Muscles du tarse et du métatarse.*

A. *Extenseurs ou muscles du tendon d'Achille.*

Les *Gastrocnémiens* [5]. (Bifémoro-calcaniens.) Leur insertion supérieure est au-dessus des deux condyles. Ils sont encore plus étroits que le soléaire et restent séparés beaucoup plus longtemps que chez l'homme.

Le *Soléaire* [6]. (Péronéo- (et non tibio-) calcanien.) Ce muscle ne s'insère

1. Pl. VIII, fig. C, 4 et 4'.
2. Il s'est glissé une erreur dans les leçons, on y lit : l'os cunéiforme au lieu du trapèze.
3. Pl. VII, fig. 8 C, et 8' et pl. VII, fig. B, 9.
4. Pl. VII, fig. B, 9 et 9'.
5. Pl. VIII, fig. A, 7, pour l'externe. Pl. VIII, fig. B, 10, pour l'interne. Pl. VIII, fig. C, 7 et 7'.
6. Pl. VIII, fig. C, 8.

supérieurement qu'à la tête du péroné et non au tibia. C'est donc un péronéo-calcanien. Cette insertion a lieu par des fibres aponévrotiques qui recouvrent sa face antérieure. Sa forme est aplatie et peu large.

Le soléaire se réunit aux gastrocnémiens plus bas que leur propre réunion. Cette union n'a lieu que par leurs bords correspondants. Leur face postérieure, qui est également tendineuse, reste libre jusque très-près de l'attache du tendon d'Achille.

Les faisceaux musculeux du soléaire descendent extérieurement sur la partie moyenne de ce tendon et celle des jumeaux sur les parties latérales.

Dans nos trois exemplaires d'*Orang*, les tendons des deux gastrocnémiens restent séparés jusqu'à la partie inférieure de la jambe, très-près de l'insertion du tendon commun à la saillie du calcanéum. Le jumeau externe s'unit aussi très-tard au soléaire; l'interne beaucoup plus tôt.

Ces trois muscles sont faibles relativement à ceux de l'homme, c'est-à-dire qu'ils sont moins développés à proportion; et ne forment pas, par leur volume, de saillie analogue au mollet de l'homme. Mais leurs faisceaux musculeux descendant très-bas jusqu'au calcanéum, compensent en partie ce qui manque à ces muscles en haut de la jambe. Ils ont évidemment, chez ces Singes, une plus grande étendue de contraction.

Le *Plantaire grêle* [1] (Fémoro-calcanien.) M. Vrolick l'indique dans le *Chimpanzé*. Il manque dans le *Gorille* et l'*Orang* [2].

Le *Long péronien latéral* [3]. (Péronéo-sous-tarsien.) S'insère à toute la moitié supérieure de la face externe du péroné et à sa face inférieure, jusqu'à une aponévrose qui le sépare de l'extenseur commun et du jambier extérieur. Une autre aponévrose le sépare en arrière du fléchisseur du gros orteil.

Le tendon de ce muscle passe derrière la malléole dans une coulisse qui lui est d'abord commune avec le tendon du court péronien, qui est séparé ensuite. Il se dirige au delà transversalement vers le côté interne du pied, passe dans une rainure du cuboïde, et va gagner la base du métatarsien du pouce. Ce tendon est très-fort.

Le long péronien latéral doit porter fortement la face plantaire du pied

1. Il est dit exister dans les singes. — Leçons, tome I, page 539.
2. Nous avons constaté son absence dans nos trois exemplaires.
3. Pl. VIII, fig. A, 9 et 9'. Pl. VIII, fig. A, 3. Pl. VIII, fig. C, 9 et 9'.

en dehors, et s'étendre sur la jambe. Il rapproche aussi fortement le pouce des autres doigts en le fléchissant.

Cela est si vrai, qu'il remplace dans l'*Orang* le long fléchisseur du gros orteil qui manque dans ce Singe.

Le *Court péronier latéral*[1]. (Péronéi-sus-métatarsien.) S'attache plus bas que le précédent à la face externe du péroné. Son tendon, après avoir traversé la même coulisse que celui du long péronien, passe dans une coulisse qui lui est propre, pour s'insérer à la tête du cinquième métatarsien.

Il doit porter en dehors, comme le précédent, le bord externe du pied tout en le recevant directement.

Il s'étend aussi un peu sur la jambe.

L'*Orang* l'a conforme à celui du Gorille.

Tibial ou *jambier antérieur*[2]. (Tibio-sous-métatarsien.) Descend de la face antérieure, supérieure et externe du tibia, et s'attache à toute la moitié supérieure de cet os.

Une aponévrose le sépare du long extenseur commun, du long extenseur du pouce et du long péronien.

Un peu au-dessus du coude-pied, il se divise en deux parties, ayant chacune leur tendon.

L'antérieur de ces deux tendons s'insère à la base du premier métatarsien du côté interne.

L'autre de ces deux tendons se termine au premier cunéiforme et à la capsule articulaire de cet os avec le premier métatarsien.

Ce muscle répond, en partie, au long abducteur du pouce de la main thoracique.

Il présente peu de différence chez l'Orang, sauf que la séparation en deux tendons a lieu plus haut, et que le tendon antérieur ne se sous-divise pas.

Dans le *Chimpanzé*, la division musculaire a lieu plus tôt, de sorte qu'il y a proprement deux muscles. L'un, fixé à la face antérieure et supérieure du tibia et le plus considérable, envoie son tendon au premier cunéiforme. L'autre, attaché principalement au ligament inter-osseux et à la gaîne fibreuse de la jambe, se termine par un tendon plus grêle à la base du premier os métatarsien.

1. Pl. VIII, fig. C, 11. Pl. IX, fig. A, 5.
2. Pl. VIII, fig. B, 12, 13 et 14. Pl. IX, fig. A, 6, 7 et 8.

Le muscle qui s'attache au premier cunéiforme répond à l'abducteur du pouce, qui se termine au trapèze; l'autre à l'autre portion de l'abducteur, qui va au premier métacarpien.

Le *tibial postérieur*[1]. (Tibio-sous-tarsien.) S'insère à la face supérieure et postérieure du tibia entre le fléchisseur commun et le fléchisseur propre du pouce.

Son tendon passe dans une coulisse qui lui est propre derrière la malléole interne; sous le scaphoïde et les cunéiformes.

Je le trouve à proportion beaucoup moins fort que chez l'homme. Cette différence me paraît dépendre de la différence dans la station du Singe, qui pour grimper n'a pas besoin d'étendre le pied sur la jambe, comme cela est nécessaire chez l'homme.

CHAPITRE V

MUSCLES DES DOIGTS DE LA MAIN ANTÉRIEURE ET DE LA MAIN POSTÉRIEURE.

§ IX. — *Extenseurs et Abducteurs des doigts de la main antérieure.*

1. L'*Extenseur commun*[2]. (Épicondylo-sus-phalangien.) Dans le *Gorille*, il se compose de quatre portions assez distinctes, ayant autant de tendons pour les doigts qui suivent le pouce. Ceux-ci se séparent sous le ligament annulaire près duquel les fibres charnues du muscle ou de ses divisions dépendent.

Les tendons des deuxième, troisième et quatrième doigts sont très-forts; celui du petit doigt est relativement faible; celui du quatrième doigt envoie dès le milieu de la longueur du métacarpien de ce doigt, une forte bride tendineuse qui s'avance obliquement pour s'unir au tendon du troisième doigt. Cette disposition lie plus fortement l'action de ces deux tendons.

Chacun des trois premiers tendons se divise en trois; un tendon moyen

1. Pl. VIII, fig. C, 12.
2. Pl. VII, fig. A, 10.

qui se termine à la base de la deuxième phalange, et deux brides latérales qui vont jusqu'à celle de la troisième phalange.

Le tendon de l'extenseur commun du petit doigt ne se divise pas et ne va que jusqu'à la base de la phalangienne ou de la deuxième phalange.

Il y a cependant une bride interne tendineuse qui se prolonge jusqu'à la base de la phalangienne; elle appartient à l'inter-osseux.

L'extenseur propre du petit doigt envoie à la même phalange une bride tendineuse externe.

Dans le *Chimpanzé*, le faisceau de l'extenseur commun qui appartient à l'index est séparé dans presque toute sa longueur. L'autre partie de ce muscle qui va aux trois derniers doigts ne forme qu'un seul ventre. Ses tendons restent séparés jusqu'à la main. Là ils se confondent en une aponévrose commune à laquelle le tendon du petit doigt se réunit le dernier. C'est ensuite de cette aponévrose que se séparent de nouveau les tendons respectifs de ces doigts.

Au-dessus du ligament annulaire, c'est le tendon du médius qui est le plus fort; viennent ensuite ceux de l'indicateur et de l'annulaire. Le tendon de l'auriculaire est très-grêle. Un petit faisceau musculeux s'en détache pour joindre la réunion aponévrotique des trois derniers tendons que nous venons d'indiquer, et qui a lieu sur leurs métacarpiens, avant qu'ils se séparent de nouveau pour gagner les phalanges.

Dans l'*Orang*, l'extenseur commun a la partie charnue qui appartient à l'index, beaucoup moins distincte que dans le *Chimpanzé*. Ses tendons ne se séparent qu'un peu au-dessus du ligament annulaire.

2. L'*Extenseur propre de l'index* [1]. (Cubito-sus-phalangien.) Ce muscle est très-petit. Ses fibres musculaires s'attachent très-bas sur la face dorsale du cubitus.

Son tendon fort grêle s'unit à celui de l'extenseur commun de ce doigt au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne et se perd vis-à-vis l'articulation suivante.

Le très-petit volume de ce muscle démontre qu'il a perdu ici l'usage particulier qu'il a chez l'homme, où son tendon est aussi fort que celui qui vient de l'extenseur commun.

1. Pl. VII, fig. A, 20 et 20'.

Dans le *Chimpanzé*, l'extenseur propre de l'index est aussi un petit muscle qui s'attache à la partie inférieure du cubitus. Son tendon a une gaîne particulière et reste isolé, sans se lier aux tendons soit de l'extenseur commun, soit d'un extenseur particulier du médius, qui n'existe pas ici comme dans l'*Orang*.

Sa partie principale s'épanouit aussi sur l'articulation métacarpo-phalangienne et se termine en grande partie à cette phalange, sauf une partie grêle qui va du côté externe jusqu'à la seconde phalange.

Dans l'*Orang*, le tendon de l'*extenseur propre de l'index* s'épanouit sur l'articulation métacarpo-phalangienne comme sur un genou, et se termine à la base de la première phalange, dans la ligne où l'épiphyse se soude au corps de l'os. Il donne encore un tendon qui va se terminer à la première phalange du médius, et devient ainsi un extenseur propre de l'*indicateur* et du *médius*.

L'*extenseur propre de l'indicateur* n'existe pas toujours dans l'*Orang*. Il manque chez deux de nos sujets, où il est remplacé par un *extenseur propre du médius*.

3. L'*Extenseur propre du petit doigt*[1]. (Épicondylo-sus-phalangettien du petit doigt.) Ce muscle vient par des fibres aponévrotiques de la partie moyenne de la masse charnue appartenant à l'extenseur commun. Son tendon se continue jusqu'à la base de la phalange onguéale, en figurant la bride externe de l'extenseur commun, telle qu'on la voit dans les trois doigts précédents.

Il glisse dans une coulisse particulière du carpe et s'unit fortement au tendon de l'extenseur commun, à la hauteur de l'articulation métacarpo-phalangienne.

Ce muscle diffère comme le précédent de celui de l'homme, par les plus petites proportions de sa partie charnue et de son tendon. Celui-ci ne se divise pas, comme cela a lieu souvent chez l'homme, en deux parties, dont la plus rapprochée de l'annulaire s'unit au tendon de l'extenseur commun qui se sépare du tendon de l'annulaire pour se porter sur la tête du cinquième métacarpien.

Il est encore évident ici que l'extension séparée du doigt auriculaire est moins importante que chez l'homme, à en juger par les petites proportions de ce muscle particulier.

1. Pl. VII, fig. A, 19 et 19'.

Dans le *Chimpanzé*, l'extenseur de l'auriculaire épanouit son tendon sur l'articulation de la première phalange avec son métacarpien, sans s'y attacher, et va se confondre avec le tendon de l'extenseur commun, dont il devient ainsi un auxiliaire ; il est plus fort que l'extenseur propre de l'indicateur.

Dans l'*Orang*, c'est l'inverse.

Il y a d'ailleurs chez ce dernier un *extenseur propre* de *l'auriculaire* et de l'*annulaire*, dont la partie charnue le sépare de celle de l'extenseur commun. Elle produit deux tendons pour ces deux doigts, qui passent par une coulisse particulière du carpe. En sortant de cette coulisse, chacun de ces tendons va s'insérer à la tête de la première phalange du doigt auquel il appartient.

Cette attache à la première phalange caractérise tous les extenseurs propres chez l'*Orang*. C'est une dégradation qui montre qu'ils servent plutôt à détacher les doigts, des corps qu'ils ont empoignés qu'à les étendre. Ce ne sont plus des extenseurs particuliers servant à étendre les doigts supérieurs ; mais des auxiliaires de l'extenseur commun.

D'ailleurs, ici l'existence d'un seul faisceau charnu pour les deux tendons qui vont aux deux derniers doigts, montre que l'extenseur particulier de l'auriculaire n'a plus d'action séparée de celle de l'annulaire.

On sait que l'annulaire manque chez l'homme.

Dans le *Chimpanzé*, on pourrait considérer, comme remplissant l'extenseur propre de l'annulaire, un petit faisceau qui se détache du corps de l'extenseur commun, et produit un tendon séparé qui se termine, comme ceux des autres extenseurs propres, dans l'aponévrose de l'extenseur commun.

Nous n'avons rien vu de semblable dans le *Gorille*.

4. Le *Long extenseur du pouce* [1]. (Cubito-sus-phalangettien.) Il vient du cubitus et du ligament inter-osseux. Son tendon assez fort passe sous le ligament annulaire et gagne la partie médiane dorsale des deux phalanges du pouce ; il se divise sur la première et se termine à la base de la seconde.

Ce muscle a les mêmes attaches que chez l'homme. Seulement il est plus

1. Pl. VII, fig. A, 13 et 13'.

petit dans ses parties charnues et tendineuses. Ses fibres musculaires descendent aussi plus bas, jusqu'au ligament annulaire dorsal, dans lequel il a comme chez l'homme, une gaîne particulière. Il a donc la même indépendance que chez l'homme, avec moins de force à proportion.

Je l'ai trouvé aussi fort dans le *Chimpanzé* que chez l'homme.

5. Le *Court extenseur du pouce*[1]. (Cubito-sus-phalangien.) Ce muscle est assez bien séparé dans la partie charnue du long abducteur, quoique son tendon soit réuni d'abord à celui-ci. Il va se fixer au côté radial de la première phalange du pouce.

En bas, vis-à-vis de l'os trapèze, il se divise et produit un petit tendon que j'ai d'abord pris pour la seule trace de ce muscle, en considérant que sa partie charnue appartenait en totalité au long abducteur du pouce, comme cela a lieu dans le *Chimpanzé*[2].

Dans le *Chimpanzé*, le court extenseur du pouce manque; le long abducteur de ce doigt en tient lieu. Il ne s'en détache pas même du côté cubital de son tendon, un tendon grêle, comme indication de ce court extenseur.

Dans l'*Orang*, c'est la même disposition.

6. Le *Long abducteur du pouce*[3]. (Cubito-sus-métacarpien.) Dans le *Gorille*, ce muscle est réellement distinct du court extenseur du pouce, comme on pourra le voir dans les deux figures que nous en publions. La partie charnue de ces deux muscles n'est confondue que dans leur tiers supérieur. Son tendon principal descend le long du bord radial du métacarpien du pouce pour se terminer au côté radial de la base de sa première phalange.

7. Le *Cubito-sus-trapézien*[4]. C'est un muscle dépendant du long abducteur, dans l'homme; mais qui en est complétement séparé dans le *Gorille*. Il devient ainsi un muscle du carpe, bien distinct, dont le tendon passe sous la même coulisse que celui du long abducteur.

Ainsi, dans l'homme, le court extenseur est ordinairement un muscle distinct, et le muscle précédent est réuni au long abducteur dont il n'est qu'une portion.

1. Pl. VII, fig. A, 12.
2. Voilà pourquoi il est dit dans l'explication de la pl. VII, fig. B, 3', que ce petit tendon est la seule trace du court extenseur.
3. Pl. VII, fig. B, 2 et 2'.
4. Pl. VII, fig. A, 11 et pl. VII, fig. B, 2'.

Dans le *Gorille*, au contraire, le court extenseur est réduit à un tendon grêle provenant de celui du long abducteur du pouce (comme cela a lieu quelquefois et par exception chez les sujets humains[1]), et ce dernier muscle est séparé du cubito-sus-trapézien.

Dans le *Chimpanzé*, ces deux tendons ne se distinguent qu'à partir du ligament annulaire, entre ce ligament et le métatarsien. Dans l'un et l'autre, la division qui va au trapèze est plus forte que celle qui va au métacarpien.

Le *cubito-sus-trapézien* existe aussi dans l'*Orang*, c'est-à-dire que le long abducteur du pouce a deux tendons dont l'un s'arrête au trapèze, et l'autre s'épanouit sur la face antérieure de la tête du premier métacarpien.

8. Le *Court abducteur du pouce* [2]. (Carpo-sus phalanginien.) Ce muscle vient du trapèze et de la base du ligament palmaire par des faisceaux obliques qui s'étendent jusque vis-à-vis du pisiforme, et se prolongent jusqu'à la base de la première phalange, où ils se terminent à son bord radial.

Il en est de même dans le *Chimpanzé* et dans l'*Orang*.

Relativement aux extenseurs propres du pouce et à ses abducteurs, il est bien évident que leur mécanisme est tel que l'action du long extenseur dans l'homme, comme dans le *Gorille*, peut se produire indépendamment de celle des abducteurs longs ou courts.

Mais il est évident en même temps que l'abduction du pouce est plus soignée que l'extension de ce doigt; puisque dans l'homme le court extenseur peut disparaître et n'être remplacé que par un tendon dépendant du long abducteur, qui complique son action comme dans le *Gorille*.

D'un autre côté, dans ce dernier, une partie de l'action du long abducteur est transportée au carpe et au trapèze en particulier, par la séparation complète des deux portions du long abducteur de l'homme.

1. En effet, dans un sujet humain que j'ai sous les yeux, il n'y a pas de court extenseur du pouce. Le *long abducteur* a deux forts tendons, dont l'un est plus rapproché de l'indicateur et l'autre plus extérieur. Le premier se termine plus haut au côté externe de la base du premier métacarpien ; l'autre est plus rapproché de la face palmaire. Il s'en détache un tendon plus petit, sous le ligament annulaire, qui va le long de la ligne médiane dorsale du premier métacarpien jusqu'à la base de la première phalange. L'autre tendon en fournit un petit au court abducteur du pouce. Voir le n° 5.

2. Pl. VII, fig. C, 23.

§ X. — *Extenseurs et abducteurs des orteils.*

Ligament annulaire du long extenseur commun des orteils. Il forme un anneau complet et singulier qui part de la dépression supérieure du calcanéum, près de l'attache du pédieux, arrive sur le tendon commun de l'*extenseur*, le contourne de dehors en dedans, et vient se fixer un peu en dedans de sa première attache.

De sa terminaison annulaire se continuent deux autres ligaments; l'un qui a deux expansions distinctes sur la malléole interne; et l'autre plus faible qui passe devant les tendons du jambier antérieur et de l'extenseur propre du gros orteil.

Cette disposition du ligament annulaire dorsal du pied se voit aussi dans les autres Singes.

Elle diffère peu d'ailleurs de celle qui existe dans l'homme, sauf que l'anneau ligamenteux est ici plus court et maintient plus près du coude-pied les tendons qui le traversent.

1. Le *Long extenseur commun*[1]. (Péronéo-sus-onguéen.) Ce muscle occupe la partie antérieure de la jambe, entre le jambier antérieur et le long péronier latéral. Il est épais et cylindrique. Son tendon, après avoir passé sous le ligament annulaire du coude pied, se divise d'abord en trois autres; puis le premier des trois en deux pour l'indicateur et le médius[2]. Les deux autres vont à l'annulaire et au petit doigt.

Le tendon principal ou le moyen de chacun de ces doigts se termine à la base de la seconde phalange.

Celui de l'indicateur en envoie un petit de son côté antérieur, qui va se joindre au tendon du pédieux ou du court extenseur. Ce tendon accessoire se termine aussi au niveau de la base de la seconde phalange.

Celui du troisième et du quatrième doigts a de plus un tendon, du côté interne, qui s'attache à la troisième phalange comme celui du court extenseur.

1. Pl. VIII, fig. A, 18, et B, 15. Pl. IX, fig. A, 4, 10, 11.

2. La même division a lieu dans l'*Orang* et le *Magot*; c'est-à-dire qu'il se détache du tendon du médius un petit tendon pour l'indicateur.

Le tendon moyen du cinquième doigt fournit deux tendons latéraux pour la troisième phalange; sans doute parce que ce doigt manque du court extenseur.

La première action de ces muscles est de relever la première phalange des quatre derniers doigts sur son os métacarpien, puis la seconde phalange sur la première; ils agissent aussi sur la troisième, du moins sur celle des trois derniers doigts.

Quant au tendon de l'indicateur, son action se trouve liée à celle du pédieux ou court extenseur.

2. Le *Long extenseur du pouce*[1]. (Péronéi-sus-onguien.) Paraît entre le jambier antérieur et l'extenseur commun; mais dès le bas de la jambe il s'écarte de ce dernier. Son tendon se dirige obliquement vers le métatarsien du gros orteil; il suit la ligne médiane de cet os et de la première phalange, jusqu'à la seconde.

Il passe dans une coulisse que lui fournit le ligament qui va du scaphoïde au premier métatarsien.

Ce muscle ne présente aucune différence remarquable avec celui de l'homme, sinon dans les proportions, qui sont plus grandes.

Dans le *Chimpanzé*, le tendon de ce muscle passe dans une gaîne qui s'étend entre les deux malléoles, et qui est commune à l'extenseur commun et au jambier antérieur.

Dans l'*Orang*, le long extenseur du pouce est petit. Le ligament annulaire sous lequel il passe à deux branches qui viennent de la malléole externe. Du côté interne il se partage en deux branches, dont l'une se porte sur le ligament annulaire de l'extenseur commun, et dont l'autre va au bord externe du carpe vers le trapèze.

3. Le *Court extenseur commun* ou *pédieux*[2]. (Calcanéo-sus-onguien.) N'appartient proprement qu'aux deuxième, troisième et quatrième doigts.

Ses tendons se joignent à celui du long extenseur commun pour former la partie externe de ces derniers qui va s'insérer à la base de la troisième phalange.

Il est lié par ces tendons aux correspondants du long extenseur, avant d'atteindre la première phalange.

1. Pl. IX, fig. A, 9 et 9'.
2. Pl. IX, A, 15, 17, 17', 17'', 17'''.

Évidemment cette liaison montre la nécessité et l'habitude d'une action simultanée entre les deux extenseurs communs longs et courts, qui restent plus indépendants chez l'homme, en ce que leurs tendons sont plus séparés.

4. Le *Court extenseur du gros orteil*[1]. (Calcanéo-sus-phalanginien.) Il a son attache supérieure ou postérieure commune avec celle du précédent; sauf quelques faisceaux qui viennent du ligament annulaire; mais il s'en sépare bientôt pour prendre sa direction obliquement transversale de dehors en dedans, vers le gros orteil, auquel son tendon se fixe d'autre part à la base de la première phalange. Celui de l'*Orang* ressemble à celui du *Gorille*.

Il est plus fort à proportion que chez l'homme, où il est considéré comme une partie du pédieux.

Dans le *Magot*, le court extenseur est très-fort. La partie de ce muscle qui sert de court extenseur pour le gros orteil, est liée à la masse commune, et n'a pas la direction transversale que ce court extenseur du pouce présente dans le *Gorille* et l'*Orang*.

Le pédieux doit agir simultanément sur les quatre premiers doigts. Il se rapproche davantage de celui de l'homme.

5. *Long abducteur ou gros orteil*[2]. (Tibio-métatarsien.) Il s'attache supérieurement à la face externe du tibia et au ligament inter-osseux entre le jambier antérieur de l'extenseur commun des orteils et l'inter-osseux propre du gros orteil.

Son tendon passe dans la même coulisse que le jambier antérieur et va se terminer à la tête du métatarsien de ce doigt.

Ce long abducteur peut être considéré comme une division du jambier antérieur, qui n'a proprement qu'un seul ventre, mais deux tendons dont l'un se fixe au premier cunéiforme, et l'autre va à la base du premier métatarsien. C'est absolument comme dans la main antérieure.

Dans l'homme, le seul tendon du jambier antérieur s'épanouit à la fois sur le premier cunéiforme et sur la base du premier métatarsien.

6. *Abducteur du gros orteil*[3]. (Calcanéo-sous-phalangien du premier orteil.) C'est un muscle très-fort qui s'attache à la saillie du calcanéum au ligament qui va du calcanéum au scaphoïde. Son tendon reçoit les faisceaux des

1. Pl. VIII, fig. B, 18. Pl. IX, fig. 16.
2. Pl. IX, fig. A, 8.
3. Pl. VIII, fig. A, 20. Pl. X, fig. I et II, 8.

fléchisseurs du même doigt, comme dans l'homme. Il se termine à la base de la première phalange du côté externe. Ce muscle a une grande conformité avec celui de l'homme.

7. L'*Abducteur du petit orteil*[1]. (Calcanéo-sous-phalangien du petit doigt.) Il s'attache à la face externe et antérieure de la saillie postérieure du calcanéum, et tout à fait en dehors, à un ligament qui forme un pont au bord externe du calcanéum.

C'est un muscle fort qui se porte tout le long du bord externe de la plante du pied : Il passe sous un anneau fibreux qui va de la saillie postérieure du cinquième métatarsien au ligament plantaire. Il envoie au delà de cet anneau des faisceaux musculeux tout le long du cinquième métatarsien, et se termine au côté externe de la base de la première phalange du petit orteil.

Ce muscle doit être un abducteur très-puissant.

Sauf sa plus grande proportion, il est conforme à celui de l'homme. Celui de l'*Orang* n'en diffère pas davantage.

§ XI. — *Muscles fléchisseurs et adducteurs des doigts de la main antérieure.*

1. Le *Palmaire grêle* est très-fort dans l'*Orang;* il commence au condyle interne avec le cubital, ne tarde pas à s'en distinguer comme muscle particulier. Son tendon commence déjà au tiers supérieur de l'avant-bras, et se termine à l'aponévrose palmaire.

M. Vrolick ne parle pas de celui du *Chimpanzé*. Cependant il existe et reste petit, relativement petit, et de la proportion de celui de l'homme.

Je ne l'ai pas trouvé dans le *Gorille*. Peut-être avait-il été enlevé avec l'aponévrose des muscles de l'avant-bras.

Les anneaux ligamenteux qui servent de brides aux tendons des fléchisseurs, surtout ceux qui répondent aux tendons du fléchisseur profond, règnent dans toute l'étendue des phalanges.

2. Le *Fléchisseur superficiel*[2]. (Épitrochlo-phalangien.) Ce muscle vient du condyle interne de l'humérus avec le radial interne. Il s'insère au radius

1. Pl. VIII, fig. A, 21 et 22. Pl. X, fig. I, 13, et fig. II, 7.

2. Pl. VII, fig. C, 6'.

avec le même muscle. Il envoie ses tendons perforés aux quatre derniers doigts. Ces tendons se séparent plus tôt que chez l'homme. Ils se terminent de même à la seconde phalange.

Dans le *Chimpanzé*, le plan superficiel de ce muscle appartient au petit doigt et à l'annulaire; les tendons de ces deux doigts descendent parallèlement et sans aucun entre-croisement.

Le plan profond qui naît de l'épitrochlée et de toute la portion du radius comprise entre l'attache inférieure du rond pronateur et l'extrémité inférieure de cet os, se sépare de très-bonne heure en deux faisceaux très-distincts; le plus grêle va à l'index depuis l'olécrane; le plus externe, qui vient du radius, croise la direction du précédent et se rend au médius.

Dans l'*Orang*, les tendons de l'indicateur et du petit doigt viennent du côté interne d'un seul faisceau musculeux, et ceux du médius et de l'annulaire d'un autre faisceau qui est externe et se sépare de la masse commune en même temps que le premier. Ces derniers tendons passent au-dessous des deux autres.

Nous avons trouvé que, dans un autre sujet, le tendon de l'indicateur provient d'un faisceau particulier provenant de la partie interne du fléchisseur superficiel. Ce tendon naît obliquement comme chez l'homme, en passant sur ceux du médius et de l'annulaire, avant de se terminer à l'indicateur.

Celui du petit doigt provient d'un faisceau qui lui est commun avec celui du cubital antérieur.

Le fléchisseur superficiel de l'*Orang* n'a pas d'attache radiale.

Celui du *Chimpanzé* se rapproche de celui de l'homme; mais il s'en éloigne par la distribution de ses faisceaux.

3. Le *Fléchisseur profond*[1]. (Cubito-sous-onguien.) Il ne donne que trois tendons au petit doigt, à l'annulaire et au grand doigt. Ces tendons traversent comme chez l'homme, ceux du fléchisseur sublime et vont se terminer sous la base de la phalange onguéale. Ils sont larges et plats et comme séparés en deux par une rainure longitudinale mitoyenne. Cette rainure commence sous le ligament annulaire de la première phalange.

La partie charnue de ce muscle peut être facilement séparée en trois portions en rapport avec les trois tendons.

1. Pl. VII, fig. C, 6.

La plus élevée et la plus externe commence avec le cubitus. La seconde s'attache au même os, mais plus bas et plus en dedans. La troisième tient au ligament inter-osseux et au radius.

Ce muscle est semblable chez le *Chimpanzé;* il vient de même du cubitus et du ligament inter-osseux, et donne des tendons aux trois derniers doigts.

Celui de l'index est entièrement séparé par son corps musculeux qui s'attache au radius. Son tendon est relativement moins fort que celui du médius et de l'annulaire, mais plus fort que celui de l'auriculaire.

Des aponévroses ligamenteuses lient les trois derniers tendons au delà du ligament articulaire, c'est-à-dire dans la paume de la main.

Dans l'*Orang*, le fléchisseur profond de l'index est de même séparé dans toute sa longueur. Il s'attache au radius et un peu au ligament inter-osseux. Deux autres faisceaux qui viennent du ligament inter-osseux, et surtout du cubitus, appartiennent, le plus considérable, au médius et à l'annulaire, le plus faible à l'auriculaire. Les tendons du médius et de l'annulaire ne se séparent qu'au delà du ligament annulaire.

4. *Fléchisseur propre de l'index et du pouce*[1]. (Radio-sous-onguien de l'index et du pouce.) Ce muscle est assez singulier. Ses faisceaux se rendent obliquement et séparément du bord cubital et du bord externe de la face antérieure du radius à un tendon commun qui est très-fort et va directement à l'indicateur, sans liaison avec celui du médius.

Il s'en détache un tendon grêle pour le ligament palmaire qui va au pouce et remplace le long fléchisseur propre de ce doigt.

Cette liaison ou plutôt cette fusion du fléchisseur profond de l'indicateur avec le long fléchisseur du pouce, est à notre avis, une preuve de dégradation de la main de ce Singe relativement à celle de l'homme. Les contractions simultanées de l'indicateur et du pouce qui en résultent démontrent qu'elles sont faites avec les contractions des trois autres doigts, pour empoigner les objets avec force et non pour les pincer.

5 et 6. Le *Court fléchisseur du pouce*[2] *et son adducteur*[3]. Ce sont deux muscles forts. Le fléchisseur vient de la face palmaire du troisième métacarpien.

1. Pl. VII, fig. C, 20.
2. Pl. VII, fig. C, 25.
3. Pl. VII, fig. C, 25'.

Son tendon se termine à la phalange du pouce, après avoir passé sous une languette de l'adducteur.

Celui-ci est attaché au même os métacarpien, au-dessous du fléchisseur. Il se termine au bord dorsal de la première phalange, après avoir fourni une languette à la base de la face palmaire de cette même phalange.

Dans le *Chimpanzé,* ces deux muscles sont bien plus séparés. Leur origine est toute différente. Il n'y a que l'adducteur qui vienne du troisième métacarpien.

Le fléchisseur vient principalement du trapèze et un peu de la base du second métatarsien. Ces deux muscles sont plats et triangulaires.

Dans l'*Orang*, le fléchisseur et l'adducteur sont rapprochés comme dans le *Gorille*. Mais l'adducteur est beaucoup plus large et plus long à cause de la longueur du troisième métatarsien auquel il se fixe ; de sorte que ses faisceaux, au lieu d'avoir une direction transversale, se portent de bas en haut avec leur terminaison vers le métacarpien du pouce et sa première phalange.

Le fléchisseur vient de la tête du second métacarpien et descend à la rencontre des phalanges du pouce ; il est beaucoup plus petit.

7. L'*Opposant du pouce* [1]. (Carpo-métacarpien.) Ce muscle est compliqué et se divise en deux portions.

La plus longue vient de la partie la plus haute du ligament palmaire, et se termine par un tendon plus à la base du bord radial de la première phalange du pouce.

L'autre, plus courte, vient aussi, mais plus bas, du ligament palmaire, et se termine par des faisceaux charnus en dedans de la première.

Dans le *Chimpanzé*, je trouve la même complication.

Dans l'*Orang*, la première partie vient du trapèze ; elle est très-forte ; la seconde partie du ligament palmaire.

8. Le *Court fléchisseur du petit doigt* [2]. (Carpo-métacarpien.) Il vient de l'onciforme par quelques faisceaux tendineux. Il descend obliquement le long du bord cubital du métacarpien du petit doigt, en se rapprochant de l'abducteur, et s'insère sous la base extérieure de la première phalange de ce doigt, immédiatement au-dessous de ce dernier muscle.

9. L'*Abducteur du petit doigt ou l'opposant*. Il m'a paru confondu avec le

1. Pl. VII, fig. C, 22 et 24.
2. Pl. VII, fig. C, 11.

précédent; tandis qu'il est distinct et compliqué dans le *Magot* (*Cuvier et Laurillard*, pl. xxxv).

10. L'*Adducteur du même doigt*[1]. (Carpo-phalangien.) Je le place dans la catégorie des fléchisseurs à cause de sa liaison avec le muscle précédent. Aussi les Anthropotomistes appellent-ils adducteur son analogue.

Il vient plus en dehors et plus en bas du pisiforme, forme un corps charnu assez épais, dont les faisceaux se réunissent à un tendon séparable en plusieurs autres, qui s'attachent intérieurement à la base de la première phalange du cinquième doigt

Ce muscle ne tarde pas à recevoir des fibres musculaires et tendineuses du court fléchisseur qu'il recouvre dans son trajet. Il est aussi lié avec l'interosseux dorsal.

On sait que dans l'homme l'abducteur reste tel et conserve une attache mobile bien distincte de celle du fléchisseur ; il se termine en dehors ou sur le côté à la tête de la première phalange, et le fléchisseur, qui s'insère tout le long du métacarpien, se termine à la première phalange.

Cette liaison de l'abducteur et du court fléchisseur, qui suppose dans le premier un changement d'action, existe encore dans l'*Orang*. Elle montre que la flexion est l'action la plus nécessaire à ces animaux pour empoigner les branches des arbres sur lesquels ils vivent.

11. Le *Palmaire cutané*. C'est, comme chez l'homme, un petit muscle quadrilatère, qui va de l'aponévrose palmaire dans le tissu cellulaire sous-cutané de l'éminence hypothénar.

12. Les *Lombricaux*. (Palmo-phalangiens.) Il y en a quatre comme chez l'homme.

Les trois qui suivent le pouce viennent du bord radial des tendons du fléchisseur profond auquel ils sont fixés, et le quatrième du bord cubital du tendon de l'annulaire.

Ils se fixent aux tendons des extenseurs vis-à-vis de la première phalange.

On les considère comme des auxiliaires du muscle fléchisseur profond.

La liaison du fléchisseur profond de l'indicateur avec le long fléchisseur du pouce dans le *Gorille*, fait que son *lombrical* agit aussi sur ce doigt.

1. Pl. VII, fig. C, 10.

Les *inter-osseux* se distinguent, comme chez l'homme, en *dorsaux* et en *palmaires*.

13. Les *Inter-osseux dorsaux* sont très-forts[1].

Le premier est très-compliqué. Il a une portion moyenne qui naît par un tendon sur le trapèze; une portion interne qui vient du métacarpien du pouce, et une troisième portion qui s'attache au bord radial du deuxième métacarpien.

Ces trois portions ont un tendon commun qui se fixe à la base de la première phalange, sur son côté radial. Tous ces détails sont conformes à ce qu'on voit chez l'homme. Il n'y a que les proportions qui diffèrent.

Le *second inter-osseux dorsal* est entre le deuxième et le troisième métacarpien. Ses fibres sont penniformes; il a conséquemment un tendon médian aux côtés duquel elles aboutissent.

Son tendon se fixe au médius, au côté radial de sa première phalange.

Le *troisième inter-osseux dorsal* se compose de fibres musculaires qui proviennent des expansions aponévrotiques qui vont du troisième au quatrième os du métacarpe.

L'extrémité inférieure de ce muscle s'insère au côté cubital de la première phalange du médius.

Le *quatrième* est comme le deuxième; il s'insère à la première phalange du quatrième doigt, côté cubital.

Le premier et le second de ces muscles portent les deuxième et troisième doigts vers le côté radial de la main.

Le troisième et le quatrième portent le troisième et le quatrième doigts vers le côté cubital de la même partie.

Le deuxième et le troisième, qui appartiennent au médius et s'attachent de chaque côté de sa première phalange, doivent, lorsqu'ils agissent ensemble, les porter dans l'érection.

Dans le *Chimpanzé*, les inter-osseux palmaires sont semblables. On peut considérer comme tels l'abducteur du pouce et celui du cinquième doigt, ce qui porterait à sept les inter-osseux dorsaux.

14. Les *Inter-osseux palmaires* sont exactement comme chez l'homme.

Il y en a pour le deuxième, le quatrième et le cinquième doigt.

1. Pl. VII, fig. B, 10.

Leur attache supérieure est au métacarpien du doigt auquel ils se terminent.

Le premier est sur le côté cubital du second métacarpien.

Le deuxième et le troisième sur le côté radial des quatrième et cinquième doigts.

Ils rapprochent du médius les trois doigts auxquels ils appartiennent.

Dans le *Chimpanzé*, les *inter-osseux palmaires* sont adducteurs vers le médius.

Le premier n'est autre que l'adducteur du pouce. Il se fixe à la face palmaire du troisième métacarpien.

Le second est beaucoup moins considérable que l'inter-osseux dorsal qui lui correspond. Il s'attache presque exclusivement au deuxième métacarpien. Il descend très-bas sur la première phalange de l'index.

Le troisième est très-considérable ; il se fixe en haut à la face antérieure des ligaments du carpe, et en même temps à toute l'étendue de la face antérieure du quatrième métacarpien. Il se subdivise vers la tête de cet os en deux faisceaux presque égaux ; le premier est comme chez l'homme ; le second est renforcé par un faisceau qui vient du cinquième métacarpien et vient former le bord de l'aponévrose d'attache de l'inter-osseux dorsal du quatrième doigt.

Le quatrième inter-osseux palmaire est semblable à celui de l'homme.

§ XII. — *Fléchisseurs et adducteurs des orteils.*

1. *Fléchisseurs communs des orteils longs et courts.*

La manière dont les tendons de ces *fléchisseurs* s'enchevêtrent, qu'on me permette cette expression, m'oblige de les décrire ensemble [1].

Ils forment proprement trois couches :

La première ou la plus extérieure, se compose du *court fléchisseur* perforé [2].

Ce muscle s'insère à la saillie postérieure et externe du calcanéum, avec l'abducteur du gros orteil. Il donne deux tendons perforés aux deuxième et troisième doigts.

1. Pl. x, fig. I et II, 1°, 2, 3 et 4.
2. Pl. x, fig. 3, 3′, 3″.

La deuxième couche est formée par le muscle qui correspond au long fléchisseur commun [1].

Son attache supérieure est au tibia et au ligament inter-osseux, jusqu'au poplité. Il touche en dehors au fléchisseur propre du gros orteil.

Son tendon passe par une coulisse qui lui est propre derrière la malléole interne. Il envoie, après s'être divisé, un tendon perforant au deuxième doigt. Le troisième orteil n'en reçoit pas. Il y en a un pour le quatrième orteil, qui est perforé. A la vérité, ce n'est pas une division immédiate du tendon du long fléchisseur; mais une production de faisceaux musculaires attachés à la partie plantaire de ce tendon, avant sa division. C'est proprement un *court fléchisseur* de cet orteil.

Enfin le cinquième doigt en reçoit deux tendons qui ne sont ni perforants, ni perforés. L'un va jusqu'à la base de la troisième phalange; et l'autre très-grêle va du côté externe se terminer à la base de la seconde phalange.

Dans l'*Orang*, il n'y a pas plus de muscle perforant pour le cinquième orteil; mais il y a un tendon accessoire très-grêle, qui se détache du tendon du perforant, du côté externe, absolument comme chez l'homme, et se prolonge jusqu'à la seconde phalange seulement.

Dans le *Chimpanzé*, la main postérieure a, comme dans le *Gorille*, un *court fléchisseur perforé* qui va au deuxième et au troisième doigt. Ce muscle s'attache au calcanéum en dehors du court abducteur du gros orteil.

Ce muscle est renforcé pour ce troisième doigt par un petit muscle attaché au tendon commun du long fléchisseur.

Il y a un autre petit muscle semblable, provenant de ce tendon qui envoie son tendon perforé au quatrième doigt.

C'est le seul qui existe dans le *Gorille*.

Le tendon du long fléchisseur commun est fortement uni sous le premier cunéiforme au tendon qui va au pouce.

Le long fléchisseur perforant envoie des tendons à tous les doigts. Celui du gros orteil, qui est très-fort, s'en sépare sous le premier cunéiforme.

On voit qu'ici il y a plus de ressemblance avec le plan réalisé chez l'homme, dont le fléchisseur commun donne des tendons aux quatre derniers doigts, et chez lequel il y a un long fléchisseur propre du pouce.

1. Pl. x, fig. 1, 1 *a*, 1 *a'*, 1 *a''*, 1 *a'''*, 1, 6 et 4.

Il y a chez l'*Orang* une grande ressemblance dans tous les muscles fléchisseurs.

Le fléchisseur perforé du cinquième doigt est plus fort, et marque pour ses attaches mieux définies que dans le *Gorille* et le *Chimpanzé*.

Le fléchisseur profond, qui donne au troisième et au quatrième orteil, ne donne aucun tendon au gros orteil.

Il y a cependant, comme à la main antérieure, un fléchisseur pour la dernière phalange du pouce, lequel remplace par sa terminaison le fléchisseur profond du pouce ; mais il ne vient que de l'éminence thenar. C'est donc un court fléchisseur, modifié par sa terminaison, en long fléchisseur. Il est d'ailleurs très-rudimentaire.

Dans le *Magot*, la disposition des fléchisseurs est celle qu'on observe dans le *Chimpanzé* et dans le *Gorille*, à cette différence près qu'il y a entre les tendons des deux muscles un beaucoup plus grand nombre de liaisons tendineuses. Les fléchisseurs perforés présentent aussi des différences légères.

Le fléchisseur perforé du deuxième orteil est le seul qui soit normal sous ce rapport ; il s'attache au calcanéum.

Les fléchisseurs perforés des troisième, quatrième et cinquième orteils, dont le dernier est beaucoup plus fort que dans le *Chimpanzé* et le *Gorille*, se réunissent en un faisceau commun à leur extrémité supérieure qui se fixe à la face inférieure du tendon du fléchisseur tibial ou des deuxième et cinquième orteils.

Dans le *Chimpanzé* comme dans le *Gorille*, les lombricaux, au nombre de quatre, vont au bord tibial de chacun des quatre derniers doigts.

Un seul de ces lombricaux, dans le *Chimpanzé*, celui du deuxième orteil, s'attache au tendon correspondant du fléchisseur profond qui vient du tibia.

Les trois autres lombricaux naissent du tendon du fléchisseur qui s'attache au péroné.

Dans l'*Orang*, le premier lombrical, celui de l'indicateur, ainsi que celui de l'auriculaire, se fixent sur leurs fléchisseurs.

Le lombrical de l'annulaire naît, comme dans le *Chimpanzé*, du tendon correspondant.

Le lombrical du médius naît à la fois du tendon du fléchisseur profond du médius et du tendon du fléchisseur profond de l'index.

2. Le *Long fléchisseur du pouce ou du gros orteil*. (Péronéo-sous-onguien.)

Ce muscle [1] est à la fois le long fléchisseur du gros orteil et celui du troisième et du quatrième doigts.

Son attache supérieure est à la face postérieure du péroné, dans presque toute sa face postérieure, et au ligament inter-osseux. Une aponévrose le sépare du long péronien latéral, et une autre du long fléchisseur commun des orteils et du tibial postérieur.

Son tendon passe dans une gouttière du calcanéum qui est en dehors de celle du fléchisseur commun.

Il est ensuite réfléchi dans un anneau ligamenteux qui s'étend du premier cunéiforme au deuxième métatarsien. Ce tendon, qui est très-fort, se termine à la face concave de la seconde phalange.

Ce même muscle envoie un tendon perforant aux troisième et quatrième doigts.

Il est réuni au fléchisseur commun par les insertions des lombricaux et par une languette aponévrotique qui va du tendon perforant du troisième doigt au perforant du deuxième.

Il résulte de tous ces rapports, que la flexion du gros orteil est liée à celle des troisième et quatrième doigts, et même à celle du second, par la languette qui unit les tendons des fléchisseurs perforants de ces doigts.

Dans l'*Orang*, le court fléchisseur a de même deux tendons perforés pour l'index et pour le médius.

Il y a aussi un court fléchisseur perforé pour l'annulaire, qui vient du tendon du long fléchisseur, lequel donne de même deux tendons, un pour l'indicateur, et l'autre pour l'auriculaire. Mais il est séparé du long fléchisseur du pouce.

En résumé, le *pouce*, le *troisième* et le *quatrième doigts* ont un *long fléchisseur commun* avec un tendon très-fort qui se divise, en premier lieu, pour le pouce, et ensuite pour le troisième et le quatrième orteils où ils sont perforants.

Le tendon perforant du *second orteil* vient d'un long autre fléchisseur commun,recouvrant le précédent.

Ce même muscle donne un tendon perforé au quatrième orteil et un tendon principal, remplaçant un perforant, au cinquième orteil avec un tendon accessoire tenant lieu de demi-perforé externe.

1. Pl. x, fig. I et II, 2, 2 *a*, 2 *b*, 2 *c*.

Enfin le court fléchisseur ne donne que deux tendons perforés qui appartiennent aux deuxième et troisième doigts.

Celui du quatrième orteil est aussi un court fléchisseur qui provient du tendon du long fléchisseur perforant.

Il est impossible de ne pas reconnaître dans toutes ces liaisons, dans toutes ces combinaisons croisées, la nécessité, pour tous ces fléchisseurs longs et courts, perforants et perforés, d'une action simultanée et dépendante.

Dans l'*Orang*, il n'y a pas de long fléchisseur du pouce. Le long *péronien latéral* le remplace ; en agissant sur le métatarsien de ce doigt, il contribue puissamment à le fléchir. Nous l'avons constaté sur trois exemplaires.

Cette disposition est d'ailleurs commune chez les Singes.

3. L'*Adducteur oblique du gros orteil*[1]. (Métatarso-phalangien du premier orteil.) Il s'insère, d'une part, à la tête plantaire des deuxième et troisième métatarsiens ; il se fixe, d'autre part, au côté interne de la première phalange du pouce et à l'os sésamoïde interne, après avoir reçu des faisceaux de l'adducteur transverse.

Il a encore un petit faisceau à son attache supérieure, avec celle du court fléchisseur.

Ce muscle est bien un adducteur ; mais c'est en même temps et plus particulièrement un *fléchisseur* du gros orteil.

4. L'*Adducteur transverse*[2]. (Métatarso-sous-phalangien.) Ce muscle est très-fort. Ses attaches fixes sont aux extrémités inférieures des deuxième, troisième et quatrième métatarsiens et par une aponévrose, tout le long de la face postérieure du deuxième métatarsien. Ses faisceaux musculeux se réunissent à l'adducteur oblique par une ligne aponévrotique.

Son attache mobile est celle du muscle précédent au métatarsien et aux deux phalanges du gros orteil.

Ces deux muscles doivent porter, avec une grande force, le gros orteil dans l'adduction et dans la flexion. Ils contribuent à donner à la main de derrière la faculté de saisir les objets et de les empoigner avec énergie.

Ces deux adducteurs existent également chez l'*Orang* avec un développement proportionnel considérable.

1. Pl. x, fig. I et II, 11.
2. Pl. x, fig. I et II, 10.

5. Le *Court fléchisseur du petit orteil*[1]. (Tarso-phalangien du petit orteil.) Ce muscle est fort, il s'attache à la base de la première phalange du petit orteil, comme chez l'homme.

Il existe de même chez l'*Orang*.

6. L'*Abducteur du gros orteil*[2]. (Calcanéo-sous-phalangien du premier orteil.) C'est un muscle très-fort qui s'attache à la saillie du calcanéum et au ligament qui va du calcanéum au scaphoïde. Son tendon reçoit les faisceaux du fléchisseur du même doigt, comme chez l'homme. Il se termine à la base de la première phalange du côté externe.

Ce muscle a une grande conformité avec celui de l'homme.

Cela est également vrai pour l'*Orang*.

7. Le *Court fléchisseur du gros orteil*[3]. Il vient du scaphoïde et du premier cunéiforme; ses faisceaux, en se portant en avant, s'attachent successivement au tendon du précédent. Les autres vont directement à la base de la première phalange du gros orteil où elles se terminent à la face plantaire.

Ces deux muscles réunis fléchissent et portent dans l'abduction le premier doigt.

L'*Orang* ne diffère pas du *Gorille* à cet égard.

8. Les *Lombricaux*[4]. (Planti-sous-phalangiens.) Il y en a quatre, comme dans la main antérieure, pour les doigts qui suivent le pouce.

Ces muscles prennent naissance sous les tendons du long fléchisseur commun des quatre derniers orteils et du long fléchisseur propre du pouce, qu'ils contribuent à réunir.

Ils contournent le côte interne de la première phalange du doigt auquel ils appartiennent et viennent renforcer la partie interne du tendon de l'extenseur commun, qui s'insère à la troisième phalange de chaque doigt.

C'est absolument la même disposition que dans la main antérieure.

9. Les *Inter-osseux dorsaux*[5] ne sont tels qu'à leur origine où ils paraissent à la face dorsale des métatarsiens, attachés à la base des deux os correspondants.

1. Pl. IX, fig. B, 19.
2. Pl. X, fig. I et II, 8.
3. Pl. X, fig. I et II, 9.
4. Pl. X, fig. I et II, 5, 5', 5'', 5'''.
5. On voit pl. X, fig. I et II, 6, le premier inter-osseux dorsal.

Il y en a deux pour le médius, un pour l'indicateur et un pour le quatrième orteil.

L'abducteur du cinquième orteil semble tenir lieu d'un inter-osseux.

Ils paraissent principalement dans la face plantaire tout le long du métatarsien, auquel ils correspondent jusqu'à la ligne médiane de cet os. Leur insertion mobile est sur le côté correspondant de la base de la première phalange.

Nous avons vu que celui de l'indicateur envoie un petit faisceau au premier lombrical.

10. Les *Plantaires*, qui sont tous abducteurs relativement au médius, sont au nombre de trois, un pour le second, un pour le quatrième et un pour le cinquième doigt.

Leurs attaches aux métatarsiens sont les mêmes que celles de la partie plantaire des inter-osseux dorsaux, mais du côté opposé. Leur insertion mobile est à la base de la première phalange du doigt auquel ils appartiennent ; mais du côté opposé à celui de l'insertion des inter-osseux dorsaux.

On pourrait considérer comme l'analogue d'un inter-osseux plantaire un faisceau musculeux qui s'attache le long de la face externe et palmaire du métatarsien du pouce et qui va se terminer au tendon de l'adducteur.

Tous les *inter-osseux dorsaux* sont abducteurs relativement au médius.

Tous les palmaires sont adducteurs pour ce même doigt.

C'est une différence très-remarquable qui sépare les mains postérieures du *Gorille* du pied de l'homme, où les inter-osseux sont abducteurs ou adducteurs pour l'indicateur, et cette différence est en rapport avec la longueur proportionnelle de l'indicateur, qui est le plus long des orteils chez l'homme, et celle du médius, qui est le plus long chez le *Gorille*.

Il y a d'ailleurs une ressemblance très-grande, dans cette disposition, entre la main postérieure du *Gorille* et celle de *la main antérieure;* comme il y en a une entre celle-ci et la main de l'homme.

§ XIII. — Si nous rapprochons encore les différences que les fléchisseurs des orteils du *Gorille* nous ont présentées, comparativement aux fléchisseurs de l'homme, nous trouvons :

1° Que, chez l'homme, le *fléchisseur superficiel* est un court fléchisseur qui donne des languettes perforées aux orteils qui suivent le pouce.

Le cinquième, à la vérité, peut en manquer, comme nous en avons un exemple dans un sujet que nous avons sous les yeux.

Chez le *Gorille*, comme chez l'*Orang*, ce muscle est aussi représenté par un court fléchisseur qui donne des tendons perforés aux deuxième et troisième doigts seulement.

Le court fléchisseur *du quatrième orteil* prend naissance sous le tendon du long fléchisseur commun, avant ses divisions. Son tendon est également perforé.

La même chose se voit chez l'*Orang*.

Le cinquième orteil n'a pas de tendon perforé. Ce tendon est représenté par deux tendons grêles qui se détachent successivement du côté externe du tendon du long fléchisseur commun des orteils qui va au cinquième doigt; se réunissent ensuite pour se terminer comme le fait dans l'homme la languette externe du fléchisseur perforé au côté externe de la deuxième phalange.

Dans l'homme, le *Long fléchisseur commun des orteils* donne des tendons perforants aux quatre orteils qui suivent le pouce.

Il a pour accessoire la chair carrée qui vient s'unir au tendon commun de ce muscle, de dessous le corps du calcanéum.

Les *Lombricaux* qui ont leur partie charnue attachée aux quatre tendons du long fléchisseur, en sont encore des muscles accessoires.

Le *Long fléchisseur du gros orteil* envoie une bandelette de communication au tendon du long fléchisseur commun des orteils et se termine à la deuxième phalange de cet orteil.

Le *Fléchisseur commun des orteils*, dans le *Gorille*, envoie un fort tendon perforant au deuxième doigt et un tendon perforant au cinquième orteil. Ces tendons sont très-forts.

Il se détache deux languettes du bord externe du dernier tendon, qui ne tardent pas à se réunir en une seule, remplaçant la division externe d'un tendon fléchisseur perforé.

Ce long fléchisseur commun des orteils ne répond qu'en partie à celui de l'homme. Il n'agit directement que sur deux des quatre orteils qui suivent le premier.

Mais le long *fléchisseur* du *gros orteil* le complète par les deux tendons perforants qu'il envoie aux troisième et quatrième orteils.

Par ce mécanisme, le gros orteil et les troisième et quatrième doigts sont soumis directement à la même action ; tandis que le deuxième et le cinquième orteils obéissent à la flexion du long fléchisseur,

Le court fléchisseur perforé du quatrième orteil, qui est attaché au tendon du long fléchisseur commun, comme au lombrical ; le court fléchisseur commun des deuxième et troisième orteils, dont il est séparé, répondent au court fléchisseur commun de l'homme. Mais il y a ici une double imperfection; en premier lieu, celle de la réunion du fléchisseur du quatrième orteil au tendon du fléchisseur commun et sa séparation complète du court fléchisseur des deuxième et troisième orteils.

La bandelette de communication que le long fléchisseur commun envoie chez l'homme au tendon du long fléchisseur du gros orteil, se voit dans le *Gorille* entre le tendon du troisième orteil qui appartient au long fléchisseur du pouce, et le tendon du fléchisseur commun qui appartient au second orteil.

Le plan de composition de cette main ne diffère pas de celle du pied de l'homme pour le fléchisseur propre du pouce et pour les adducteurs oblique et transverse; mais ici ces muscles ont une grosseur et une force qui montrent que la flexion de cet orteil, ou plutôt de ce pouce opposable, doit se faire avec une grande énergie.

Le *Court fléchisseur* du *petit doigt* ou l'*opposant* et l'*abducteur* de ce doigt, chez l'homme, sont représentés dans le *Gorille* par deux muscles analogues.

Les *inter-osseux* diffèrent un peu dans l'action relative, puisqu'ils sont des abducteurs ou des adducteurs relativement au médius et non à l'indicateur, comme dans le pied de l'homme, où le second doigt est le plus grand.

§ XIV. — *Tableau comparé des muscles de chaque partie des extrémités antérieures, avec une des parties correspondantes des extrémités postérieures.*

I. — EXTENSEURS.

A. *De l'avant-bras.* — B. *De la jambe.*

1° Le *triceps brachial* et le *triceps crural.* Le tendon accessoire (analogue du tendon du droit antérieur) qui s'insère à l'omoplate, enveloppe toute la

face postérieure de l'humérus. Cette longue portion du triceps s'attache à l'omoplate dans une grande étendue ; elle est comparable, pour cette attache et pour sa fusion avec le triceps, *au droit antérieur*.

Leur analogie est évidente.

2° L'*anconé* est au triceps brachial, ce que les faisceaux inférieurs du *vaste interne*, qui atteignent la capsule, sont au *triceps fémoral*.

II. — FLÉCHISSEURS.

A. *De l'avant-bras*. — B. *De la jambe*.

3° Le biceps ou *scapulo-sus-radien* répond au *fémoro-péronien* et à l'*ischio-péronien*, qui remplacent le *biceps fémoral*.

4° Le *brachial interne* (Huméro-cubitien) est remplacé par le *demi-nerveux* et le *demi-membraneux*, qui fléchissent la jambe sur la cuisse. Leur insertion à la tubérosité ischiatique correspond à celle qui a lieu à l'apophyse acromion.

La longue portion de ce muscle a pour analogue le *couturier* (iléo-prétibien).

Ici tous les muscles supinateurs sont fléchisseurs ainsi que les muscles pronateurs.

III. — MUSCLES PRONATEURS.

A. *Avant-bras*. — B. *Jambe*.

Le *carré* (cubito-radien) n'a pas d'analogue dans la jambe.

Le *rond pronateur* (épitrochlo-radien) a pour analogue le *poplité*, qui va du condyle externe du fémur au tibia. Ce muscle est un fléchisseur.

IV. — MUSCLES.

A. *Du carpe et du métacarpe*. — B. *Du tarse et du métatarse*.

Il faut considérer dans le carpe, le pisiforme comme répondant à la saillie du calcanéum.

Le *cubital interne* (épitrochlo-carpien) répond à l'un des muscles du tendon d'Achille.

Le *cubital externe* (cubito-sus-métacarpien) au *court péronien* qui va s'insérer au métatarsien du petit doigt.

Le *radial interne* (épicondylo-sus-métacarpien de l'index) serait l'analogue du *long péronien,* qui s'attache au métatarsien du pouce.

Les *radiaux externes* n'ont pas d'analogues

Le *long abducteur du pouce* est double avec deux tendons qui s'attachent, l'un au trapèze, l'autre à la tête du premier métacarpien.

C'est l'analogue du jambier intérieur qui se termine par deux tendons s'insérant, l'un au premier cunéiforme, et l'autre au premier métatarsien.

Jambier postérieur. Rien d'analogue dans le carpe ou le métacarpe.

V. — EXTENSEURS.

A. *Des doigts.*

Le *long extenseur du pouce* et le *court extenseur* sont réduits en un tendon grêle qui se détache de celui du long abducteur.

B. *Des orteils.*

Le premier faisceau du pédieux répond au *long extenseur.*

L'*extenseur propre du gros orteil* répond au court extenseur du pouce du membre supérieur.

Différences.

Le court extenseur est moins développé que le long.

Les faisceaux correspondants sont en ordre inverse de développement.

Il y a compensation pour l'effet.

Extenseur commun.

Les *lombricaux*, dans l'un et l'autre membre, forment la bride interne du tendon de l'extenseur.

Dans le pied, l'extenseur commun joint au pédieux est l'analogue de celui de la main.

Le *pédieux* formant au pied la bride externe de l'extenseur commun pourrait-il être considéré comme l'analogue des inter-osseux dorsaux de la main?

Les pédieux sont extenseurs propres des quatre premiers doigts.

Abducteurs.

Le *long abducteur* répond au *tibial antérieur.*

Le *court abducteur* est plus développé au pied.

L'*abducteur du petit doigt.* L'abducteur du petit orteil est plus développé.

Fléchisseur des doigts et des orteils.

Le *long Fléchisseur superficiel* donne des tendons perforés aux quatre doigts qui suivent le pouce.

Il est représenté par le *court fléchisseur* pour le deuxième et le troisième orteil; par le *long fléchisseur commun* pour le quatrième et le cinquième doigt. Les tendons des deuxième, troisième et quatrième doigts sont également perforés, sauf celui du cinquième, qui n'est représenté que par une petite languette insérée au côté externe de la deuxième phalange.

Dans l'homme, le court fléchisseur est perforé aux quatre doigts (orteils) qui suivent le pouce.

Fléchisseur profond. Il y a un *fléchisseur profond* pour les deux premiers doigts et un *fléchisseur profond* des trois derniers.

Ces deux muscles sont représentés par le fléchisseur propre du pouce, qui envoie des tendons perforants aux troisième et quatrième doigts; et par le *fléchisseur commun,* qui envoie un tendon perforant au deuxième doigt et un tendon non perforant au cinquième doigt.

Le long *fléchisseur du pouce* a en même temps un tendon pour l'indicateur.

Le long fléchisseur du pouce envoie encore des tendons au troisième et au quatrième doigt.

Le court *fléchisseur du pouce* et *l'opposant* sont représentés par le court fléchisseur du gros orteil.

L'*adducteur* du pouce a deux faisceaux ; le faisceau supérieur est représenté au pied par l'adducteur oblique ; le faisceau inférieur par l'adducteur transverse.

Le *court fléchisseur* du petit doigt et l'opposant, sont représentés à la main postérieure par une seule masse, qui agit essentiellement comme fléchisseur.

Le *palmaire grêle* n'a pas de représentant.

Le *palmaire cutané* de même.

Il y a des *lombricaux* à la main antérieure et à la main postérieure.

TROISIÈME PARTIE.

RÉSUMÉ DE CE DEUXIÈME MÉMOIRE SUR LES CARACTÈRES ANATOMIQUES QUE PRÉSENTENT LES MUSCLES DES QUATRE EXTRÉMITÉS, CHEZ LES SINGES SUPÉRIEURS OU PSEUDO-ANTHROPOMORPHES [1], ET PLUS PARTICULIÈREMENT SUR LES MUSCLES DES QUATRE EXTRÉMITÉS CHEZ LE GORILLE, LE CHIMPANZÉ ET L'ORANG BICOLORE.

Ma première communication que l'Académie a bien voulu entendre dans sa séance du 27 mai dernier, avait pour sujet les *caractères anatomiques* que m'ont présentés les squelettes du *Gorille de Savage*, Gorilla Gina, Is. Geoffroy-Saint-Hilaire; du *Tschégo*, Troglodytes Tschégo, Duv., comparés à ceux du *Chimpanzé*, Troglodytes niger, Geoffroy-Saint-Hilaire, et des *Orangs de Bornéo* et de *Sumatra* (Simia satyrus, et le bicolor, Is. Geoffroy-Saint-Hilaire), et de plusieurs espèces de *Gibbons*.

En résumant ces caractères, j'ai cru devoir conclure :

1° Que l'ancienne espèce de *Troglodyte*, le *Chimpanzé*, diffère spécifiquement de la nouvelle espèce découverte par M. Franquet, à laquelle les naturels de la rive droite du Gabon donnent le nom de *N' Tschégo.*

2° Que le *Gorille* présente un type générique distinct du genre *Troglodyte*, et qu'il n'est pas une simple espèce de ce genre.

1. Ce Résumé a été lu à l'Académie des sciences dans la séance du 5 décembre 1853, et imprimé dans le compte-rendu de cette séance, sauf quelques développements que la nécessité de ne pas dépasser les pages accordées aux membres de l'Académie m'avait obligé de supprimer.

Cette dernière opinion est aussi celle de mon savant collègue et confrère M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, qui l'a professée dans ses cours, d'après les caractères extérieurs de cet animal, et sans connaître encore tous les caractères anatomiques sur lesquels elle peut être fondée.

Cependant, ces conclusions n'ont pas été adoptées par le célèbre membre de la Société royale des sciences de Londres, M. R. Owen, que l'Académie des sciences compte parmi ses correspondauts les plus actifs.

Elle a le souvenir tout récent que. dans sa séance du 5 septembre dernier, M. Richard Owen lui a fait part de ses premières et de ses dernières publications sur l'ostéologie du *Gorille*, publications que nous avons eu soin de citer dans le texte de notre premier travail, celles du moins qui avaient paru à l'époque du 27 mai de cette année, dans le recueil des Mémoires de la Société zoologique de Londres, et auxquelles nous avons renvoyé pour les détails les plus circonstanciés de sa description ostéologique du *Gorille*[1].

Je n'insisterai pas aujourd'hui sur les observations et les principes qui m'ont servi à tirer ces deux conclusions. Je me réserve d'y revenir à la fin de ma troisième communication, lorsque j'aurai réuni toutes les données anatomiques qui pourront les corroborer ou les modifier, s'il y a lieu.

Je dirai seulement ici, que je n'ai cité qu'en neuvième ligne le caractère de la forme de l'omoplate, dont M. R. Owen n'adopte pas le degré d'importance que je lui ai donné. Je persiste cependant à considérer ce caractère de forme comme très-essentiel, puisque de la forme de cet os, dans son ensemble et dans ses détails, dépend la grandeur absolue et relative des nombreux muscles qui s'y fixent et qui appartiennent au mécanisme compliqué des mouvements du bras, et même, jusqu'à un certain point, de ceux de l'avant-bras.

Aussi la forme générale et très-caractéristique de l'omoplate, est-elle absolument la même dans toutes les espèces de chaque genre, *Gibbon* et *Orang;* tandis qu'elle est très-différente de l'un de ces genres à l'autre. La forme générale et détaillée que l'omoplate présente dans le *Troglodyte Chimpanzé* se rapporte à la forme de cet os dans les *Gibbons;* tandis que l'omoplate du *Gorille* est semblable à celle des *Orangs*, ou s'en rapproche singulièrement.

1. Voir la note 1 de la page 933 du tome XXXVI des *Comptes rendus*.

Le résultat le plus général de mes observations sur les ligaments et les muscles du mouvement du *Gorille*, nous a montré que leur plan de composition est semblable à celui des autres *Singes* de la même famille, c'est-à-dire du *Troglodyte Chimpanzé* et de l'*Orang* de Sumatra, à quelques différences près, que nous avons eu soin de noter. Ce plan diffère davantage de celui du *Magot*, le plus étudié des *Singes* depuis Gallien, sous le rapport de son anatomie.

Quant aux différences que nous avons signalées dans ce même plan de composition, relativement à l'anatomie de l'homme, elles tiennent évidemment et essentiellement à son mode de progression sur deux pieds, et à la position verticale de son corps dans ses mouvements de translation et dans la station.

Toutes les parties de son squelette sont coordonnées pour ce mode de station sur deux pieds et de progression. La tête est posée à peu près en équilibre, sur la première vertèbre, et maintenue presque sans effort, la face en avant, dans l'attitude du commandement, suivant l'heureuse expression de Buffon.

Les courbures alternatives de la colonne vertébrale, dans les trois régions cervicale, dorsale et lombaire, maintiennent le centre de gravité dans un plan vertical, que limitent ces trois courbures en avant et en arrière.

Le poids du corps est ainsi transmis au sacrum, du sacrum au bassin, de celui-ci aux fémurs, aux os des jambes et aux pieds, dont l'étendue et l'écartement agrandissent le plan sur lequel la verticale du centre de gravité vient tomber, et dont la forme un peu voûtée peut soutenir, sans trop de fatigue, et sans lésion, le poids de tout le corps.

Il y a dans la forme des articulations de toutes les parties mobiles du squelette et dans les ligaments qui les maintiennent en rapport, toutes les dispositions organiques nécessaires pour cette progression et cette station verticales.

Les extrémités inférieures de l'homme forment de longs leviers pour la progression; tandis que les supérieures, réservées au besoin pour le toucher le plus délicat, ou pour saisir les plus petits objets, sont organisées à la fois pour l'adresse et la force dans la mobilité de toutes leurs parties et dans leur longueur, qui est moindre que celle des extrémités inférieures.

Le *Singe*, au contraire, qui est organisé pour vivre sur les arbres, pour

s'y mouvoir par élan d'une branche à l'autre, en se balançant suspendu par l'une ou l'autre extrémité; qui s'élève en saisissant avec ses longs bras une branche supérieure, et peut ainsi surmonter tout le poids de son corps, et se soulever par les efforts d'une seule extrémité; le Singe qui marche à quatre et non sur deux pieds, lorsque, par exception, il doit se mouvoir sur le sol, a toute son organisation admirablement arrangée pour l'exercice de ces divers mouvements qui le séparent nettement de l'espèce humaine dans cette partie essentielle de son organisation. Cette différence se manifeste dans les grandes proportions de ses extrémités antérieures, qui sont relativement très-longues, pour saisir au loin les branches d'arbres; dont le pouce est court et atteint à peine la base de la première phalange du second doigt; il peut même être réduit à l'état rudimentaire comme dans les *Atèles*; tandis que les quatre autres doigts suffisent au Singe, ainsi dépourvu, comme au *Paresseux didactyle* la main à deux doigts, sans pouce, ou celles à trois doigts au *Tridactyle*, pour empoigner les branches d'arbres, et s'y assujettir dans toutes les positions.

Les extrémités postérieures ou pelviennes ont, au contraire, une bien moindre longueur relative. Tout y est disposé pour en faire de forts leviers, à l'usage du grimper sur les arbres plutôt que de la progression sur le sol.

Les fémurs et les os de la jambe sont forts et courts.

Le pouce, ou le gros orteil, s'y trouve articulé, par son métatarsien avec le premier cunéiforme, dans une abduction permanente. Il y est même plus opposable aux autres doigts, plus fort et surtout beaucoup plus long que dans la main antérieure.

Cette main postérieure est évidemment organisée pour empoigner avec énergie les branches d'arbres, et pour soutenir au besoin tout le corps de l'animal qui peut être suspendu à ces branches, par une seule de ses extrémités postérieures.

S'il s'en sert parfois pour la progression sur le sol, c'est simultanément avec ses extrémités antérieures, comme on peut le voir chez le *Chimpanzé* qui vit en ce moment à la Ménagerie du Jardin des plantes. Jamais ce Singe ne marche comme on l'a cru, comme on l'a répété souvent, sur ses deux pieds de derrière seulement; mais il s'appuie sur la partie dorsale des doigts de la main antérieure, en fermant le poing, tandis que les mains postérieures sont un peu inclinées sur le bord péronien ou externe.

Cette marche quadrupède, toute particulière dans ce cas, qui sépare de

l'homme les Singes qui en sont les plus rapprochés par leur organisation, est indiquée par l'arc unique, ouvert en avant, que forment ensemble toutes les vertèbres mobiles, c'est-à-dire celles des trois régions cervicale, dorsale et lombaire; ainsi que j'ai pu l'observer et le démontrer dans notre squelette de *Gorille*, dont les ligaments inter-vertébraux, et par eux les rapports naturels de toutes les vertèbres, ont été conservés.

J'ai dû rappeler tous ces détails, toutes ces circonstances, pour faire mieux apprécier quelques différences que j'ai signalées dans les muscles, ou dans les organes actifs du mouvement.

Les principales sont toujours dans les leviers que ces muscles doivent mouvoir, dont les proportions et les attaches un peu variables, qu'ils fournissent aux muscles, modifient l'action de ceux-ci. Elle est surtout modifiée par la forme des facettes articulaires qui déterminent la direction des mouvements de ces leviers, et conséquemment l'action des puissances qui agissent sur eux.

J'arrive à cette conclusion générale, que *c'est moins dans le nombre des muscles du mouvement que dans les proportions des leviers qu'ils doivent mouvoir* et dans la forme des articulations de ces leviers, c'est-à-dire de leurs surfaces articulaires, qu'il faut chercher, en premier lieu, les causes des espèces de mouvements que peut exercer un animal d'une même classe, d'un même ordre et d'une même famille.

La disposition des muscles est subordonnée à ces premières conditions.

Leur plan de composition est le même dans les animaux d'une même classe. Ces muscles y varient très-peu dans leur nombre; mais les modifications qui existent dans leurs proportions et dans leurs attaches, suffisent pour obtenir des effets très-variés et très-différents.

C'est à ces considérations générales que nous sommes arrivés par l'étude comparée des os, des ligaments et des muscles du mouvement du *Gorille*.

Il nous reste à passer en revue, le plus rapidement que possible, les principales différences et les ressemblances que les muscles nous ont montrées, en les comparant à ceux des autres Singes supérieurs, ou même à l'organisation de l'homme.

I. *Pour ce qui est des ligaments des articulations ou du squelette*, nous les avons trouvés généralement conformes à ceux de l'homme, sauf un très-fort ligament (*costo-clavio-coracoïdien*), qui semble une transformation du muscle sous-clavier, placé comme l'on sait, chez l'homme, entre la première côte

et la clavicule, dont il maintient et modère l'écartement, dans les efforts du bras étendu au-dessus de la tête. Cette position du bras, fréquente dans le grimper, donnait à ce but une plus grande importance; il est rempli, ainsi que nous l'avons dit, par un ligament épais et aplati qui se porte obliquement de la partie supérieure et interne de la première côte et du tiers antérieur et sternal de la clavicule, à la face interne et supérieure de l'apophyse coracoïde, où se trouve un tubercule auquel il se fixe. Ici l'effet principal de ce ligament est de maintenir l'angle articulaire de l'omoplate et de l'empêcher d'être trop déplacé par les mouvements de l'humérus.

Je n'insiste pas sur les capsules articulaires des grandes articulations, qui sont généralement plus fortes, pour soutenir des efforts plus grands de déplacement, ni sur les ligaments latéraux qui les renforcent.

Les fibro-cartilages inter-articulaires de l'homme, se retrouvent chez le *Gorille*, ainsi que le *ligament rond* du fémur et les *ligaments croisés* de l'articulation fémoro-tibiale.

Tous les os du pied ou de la main postérieure ont une mobilité remarquable les uns sur les autres, qui convient au grimper, mais qui serait peu favorable à la station sur ces extrémités. Cette mobilité tient à l'amplitude des capsules articulaires qui enveloppent ces articulations. Elle tient encore particulièrement, pour les orteils, aux grandes dimensions des têtes articulaires des os métatarsiens et des phalanges, et à la moindre étendue des facettes articulaires de la base de chaque phalange, qui donne à celles-ci une grande étendue dans leurs mouvements de flexion et d'extension les unes sur les autres et sur les os métatarsiens.

II. *Quant aux observations principales sur les muscles du mouvement*, en voici les indications résumées dans l'ordre que nous avons suivi pour les détails de nos descriptions.

§ XV. — *Relativement aux muscles de l'épaule et du bassin.*

Ceux de l'épaule sont à peu près les mêmes que chez l'homme, sauf le muscle sous-clavier qui manque dans le *Gorille*. Nous avons déjà dit qu'il y est remplacé par un fort ligament qui va de la première côte et de la clavicule à l'apophyse coracoïde.

Le *petit pectoral* du *Gorille* diffère considérablement de celui de l'homme

par ses plus nombreuses digitations, par son plus grand développement et par sa séparation en deux muscles distincts, qui ont chacun leur tendon, ne se réunissant que tout près de leur attache commune à l'apophyse coracoïde.

Celui du *Chimpanzé*, remarquons-le bien, est organisé sur un tout autre plan. Il ne s'y divise pas en deux muscles distincts; et il y est très-petit relativement au grand pectoral.

Son tendon ne s'arrête pas à l'apophyse coracoïde et va au delà se fixer à l'articulation scapulo-humérale. Il devient ainsi un élévateur du bras.

Celui de l'*Orang* ressemble de même à celui de l'homme.

Dans le *Magot*, ce muscle est très-fort et sans digitations.

Les *muscles du bassin*, le *carré des lombes* et le petit *psoas*, ne m'ont rien offert de particulier.

§ XVI. — *Les muscles nombreux qui meuvent le bras ou la cuisse chez l'homme*, se retrouvent chez le *Gorille*.

Les principales différences qu'ils nous ont présentées consistent dans leur plus grand développement et dans certaines liaisons qu'ils ont entre eux et qui n'existent pas chez l'homme, du moins pour ceux du bras ; liaisons qui ont pour effet de mettre plus d'unité, plus d'ensemble dans leurs efforts; mais aussi moins d'indépendance dans leur action.

De plus, on trouve chez les Singes, et nous l'avons décrit chez le *Gorille*, un muscle singulier dont l'action a été mal appréciée, à notre avis. Ce muscle a son tendon supérieur fixé sur le tendon du grand dorsal, tout près de son insertion à l'humérus. Il descend le long de la face interne et postérieure du bras, et va s'attacher d'autre part au condyle interne de l'humérus; c'est un *dorso-épitrochléen*.

Pour en comprendre l'usage, il faut se rappeler que les Singes étendent leurs bras pour grimper le long des troncs d'arbres, ou s'élever d'une branche inférieure à une branche supérieure, et que, dans cette position, ils font effort pour fléchir le bras sur l'avant-bras et soulever ainsi leur tronc suspendu aux os et aux muscles de l'épaule.

L'action du *dorso-épitrochléen* coïncide avec les efforts simultanés des muscles grand dorsal, grand pectoral et deltoïde, etc., qui tendent dans cette position, fréquente chez les Singes, à rapprocher le tronc du bras.

Le *grand pectoral* est divisé en deux parties, comme le petit pectoral.

Les faisceaux musculaires de la première partie, à l'endroit où ils convergent vers leur tendon, mesurent jusqu'à huit centimètres d'épaisseur, tant ce muscle est fort chez le *Gorille*. Nous ne l'avons pas trouvé divisé dans le *Chimpanzé*; nouvelle différence intime que nous ont offerte ces deux Singes; tandis qu'il a trois parties distinctes dans l'*Orang*.

La liaison du grand rond avec le grand dorsal, qui a lieu chez le *Gorille* encore plus que chez l'homme, donne à son action une grande efficacité dans le grimper. Nous avons de plus observé un grand faisceau qui s'en détache pour aller joindre la portion interne du triceps. Ce muscle est extrêmement fort.

Il en est de même des adducteurs de la cuisse, qui ont un développement extraordinaire dont le but et l'effet sont faciles à comprendre.

§ XVII. — Les *muscles* qui agissent sur l'*avant-bras* sont, comme chez l'homme, des extenseurs, des fléchisseurs, des supinateurs et des pronateurs.

Ces muscles sont organisés sur le même plan dans le *Gorille*, et doivent porter les mêmes noms.

Le *carré pronateur* a cependant, dans le *Chimpanzé*, une modification remarquable. Sa partie radiale se sépare en deux rubans, dont l'un va s'attacher à la partie inférieure du radius, pour la pronation; et dont l'autre s'écartant de la première, se termine à la face supérieure du même os et doit produire la supination.

Le *brachial interne* ou *antérieur* a des liaisons avec le deltoïde, d'une part, et avec le long supinateur d'autre part; ces liaisons sont encore relatives au grimper, qui exigeait une transmission de mouvements et d'efforts de la main au tronc, par l'épaule.

B. Les *nombreux muscles de la jambe* ne s'écartent pas du plan que l'on connaît chez l'homme, ni pour le nombre, ni pour leurs rapports.

§ XVIII. — A. Ceux du *carpe* et du *métacarpe* ne nous ont rien montré de particulier à citer ici comme remarquablement exceptionnel.

B. Il n'en est pas de même des muscles du tarse et du métatarse.

Les extenseurs du pied qui se réunissent au tendon d'Achille, c'est-à-dire les *jumeaux* et le *soléaire*, ont chez le *Gorille*, les plus remarquables modifications, comparés à ceux de l'homme.

Leurs faisceaux musculaires descendent jusqu'à l'insertion de ce tendon au calcanéum, et ne s'arrêtent pas à la partie supérieure et moyenne de la jambe pour y produire cette saillie qu'on appelle le mollet dans l'homme. Cette longueur doit leur donner une étendue de contraction beaucoup plus grande que chez l'homme.

La même disposition se voit dans les autres Singes. Nous l'avons observée plus particulièrement dans les Singes supérieurs et dans le *Magot*, et elle explique l'absence de mollet, signalée depuis longtemps chez ces animaux grimpeurs, comme démontrant qu'ils ne sont pas faits pour la station et la progression sur deux pieds.

Chez tous ces Singes supérieurs et chez le *Magot*, les jumeaux restent plus longtemps séparés que chez l'homme.

Le *Gorille* ne nous a pas montré de *plantaire grêle*.

Le *long péronier latéral* (*péronéo-sous-tarsien*) outre son action sur la face plantaire du pied qu'il porte en dehors et dans l'extension, rapproche fortement le pouce des autres doigts en agissant sur son métatarsien et en se fléchissant. Cela est si vrai qu'il remplace, dans l'*Orang*, le long fléchisseur du gros orteil, qui manque dans ce Singe supérieur, ainsi que nous le verrons au paragraphe suivant.

§ XIX. — *Muscles extenseurs et abducteurs des doigts et des orteils.*

Les muscles nombreux des doigts et des orteils sont arrangés d'après le même plan de composition que ceux de l'homme. Mais il y a des différences notables dans l'action indépendante ou dans l'existence séparée des muscles propres qui agissent chez l'homme sur le pouce, sur l'indicateur, sur le petit doigt ou sur le gros et le petit orteil, avec les muscles correspondants du *Gorille* et des autres *Singes supérieurs*.

Afin de mettre plus de précision et de saisir plus de rapports dans leur comparaison, j'ai étudié les extenseurs et les abducteurs dans les mains antérieures et postérieures; puis les fléchisseurs et les adducteurs de ces extrémités.

§ XX. — Les *extenseurs* et les *abducteurs de la main antérieure.*

On sait que chez l'homme l'extension et l'abduction sont produites :

1° Par un *long extenseur commun*, qui agit sur les quatre doigts qui suivent le pouce;

2° et 3° Par un *long* et un *court* extenseur propres du pouce;

4° et 5° Par un *long* et un *court abducteur* du pouce;

6° Par un *long extenseur propre* de l'index;

7° Et par un *long extenseur propre* du petit doigt.

Tous ces muscles propres peuvent agir isolément avec une complète indépendance.

J'ai de même trouvé dans le *Gorille* :

1° Un *long extenseur commun* des doigts;

2° Un *long extenseur propre* du pouce.

3° Un *court extenseur*.

4° et 5° Un *long* et un *court abducteur* du même doigt;

6° Un *extenseur propre* de l'index;

7° Et un *extenseur propre* du petit doigt.

Les principales différences que nous avons observées dans ces muscles et dans ceux des autres Singes supérieurs, relativement à l'homme, sont les suivantes :

Le long extenseur du pouce a la même indépendance que chez l'homme avec moins de force relative.

Le *Gorille* n'a pas de court extenseur du pouce; ce muscle n'est représenté que par un tendon grêle qui se détache d'un tendon plus fort appartenant au long abducteur.

Il est vrai que cette disposition peut avoir lieu chez l'homme par exception. J'avais sous les yeux, en l'étudiant comparativement, un bras de femme, où elle était exactement la même.

Dans le *Chimpanzé*, M. Vrolick signale un court extenseur du pouce, bien séparé dès son origine jusqu'à son insertion.

La même chose s'observe dans l'*Orang*.

Le long abducteur du pouce a, dans ce dernier, deux tendons, dont l'un s'arrête au trapèze, et l'autre s'épanouit sur la tête du premier métacarpien. De sorte que ce muscle agit à la fois sur le carpe pour le porter dans l'extension, et sur le pouce, par son métacarpien, pour l'étendre dans l'abduction.

Dans le *Gorille*, cette portion métacarpienne est plus séparée et forme un muscle à part que j'appelle *cubito-sus-trapézien*.

Il est évident que par ces dispositions, l'abduction du pouce, ou son extension avec son écartement des autres doigts, est plus soignée que son extension directe.

Le tendon de l'*extenseur propre de l'index* s'unit comme chez l'homme à celui de l'*extenseur commun* de ce doigt, mais déjà au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne.

La même circonstance s'observe dans le *Chimpanzé*.

Dans l'*Orang*, l'*extenseur* propre de l'*index* est commun au médius; il envoie à chacun deux tendons.

Ce muscle, chez le *Gorille*, est d'ailleurs beaucoup plus petit à proportion que chez l'homme, et son tendon très-grêle montre que cet extenseur particulier au plan réalisé chez ce dernier, n'est plus qu'un auxiliaire de l'extenseur commun, et qu'il a perdu l'usage spécial d'étendre le doigt indicateur.

C'est une des plus intéressantes démonstrations des modifications fonctionnelles que les différentes parties d'un même plan éprouvent selon les besoins de la vie.

§ XXI. — *Les extenseurs et les abducteurs de la main postérieure.*

Chez l'homme, qu'on me permette de le rappeler, afin de mettre pour ainsi dire son organisation, en regard de celle du *Gorille*, il y a :

1° et 2° *Un long et un court extenseur commun* des orteils; le premier ne donnant de tendons qu'aux quatre orteils qui suivent le pouce; le dernier en donnant un de plus au gros orteil.

3° Un *long extenseur du pouce*;

4° Un *abducteur du gros orteil*;

5° Un *abducteur du petit orteil.*

Tous ces muscles existent dans les Singes que nous étudions; mais ils montrent quelques différences qui doivent être signalées.

2. Le *court extenseur commun*, dans le *Gorille*, ne donne de tendons qu'aux trois doigts moyens, et les trois tendons sont liés à ceux de l'extenseur commun, de manière à montrer la nécessité et l'habitude

d'une action simultanée, qui reste plus indépendante chez l'homme.

3. Le *long extenseur* du pouce ou du gros orteil a des proportions plus fortes que celui de l'homme.

Ce muscle, par suite de la disposition du métatarsien, est en même temps un abducteur.

4. Le *court extenseur* du *gros orteil* n'est ici qu'une séparation plus complète du court extenseur commun des autres doigts.

L'*Orang* l'a de même bien séparé, tandis que dans le *Chimpanzé* il est moins détaché du court extenseur commun des orteils; dans le *Magot*, le pédieux se rapproche davantage de celui de l'homme.

5 et 6. Il y a un *court abducteur* pour le gros orteil et un pour le cinquième, l'un et l'autre très-forts et beaucoup plus développés que chez l'homme.

§ XXII. — *Les fléchisseurs et adducteurs de la main antérieure.*

On sait que ceux de l'homme sont nombreux ; ce sont :

1° Le *long fléchisseur commun superficiel;*

2° Le *long fléchisseur commun profond;*

3° Le *long fléchisseur* du pouce ;

4° Le *court fléchisseur* du pouce ;

5° L'*adducteur* du pouce ;

6° L'*opposant* de ce doigt ;

7° Le *court fléchisseur* du petit doigt ;

8° Les *quatre lombricaux ;*

9° Le *palmaire grêle ;*

10° et 11° Le *palmaire cutané;*

12° Les *inter-osseux dorsaux ;*

13° Les *inter-osseux palmaires.*

Tous ces muscles existent, ou à peu près, dans la main du *Gorille* et des autres Singes supérieurs, avec des différences que nous devons indiquer :

2. Le *fléchisseur profond* chez le *Gorille*, ne donne que trois tendons aux trois derniers doigts.

3. Le *long fléchisseur* est remplacé par un tendon du *fléchisseur propre de l'indicateur*. Il en résulte que la flexion du pouce et celle de l'indicateur

doivent être simultanées, et celle des trois derniers doigts de même; mais ce partage des flexions des doigts de la main, entre les deux premiers doigts et les trois derniers, nous paraît plutôt fait pour empoigner avec force que pour pincer.

Dans l'*Orang*, le fléchisseur profond ressemble davantage à celui de l'homme.

4. Le *court fléchisseur du pouce*; 5. L'*adducteur du pouce* avec ses deux portions oblique et transverse; 6. L'*opposant du pouce*, ne diffèrent de ceux de l'homme que par leur grande force, conséquence de leur volume.

7. L'*adducteur* ou l'*opposant du petit doigt* m'a paru confondu avec le *court fléchisseur* de ce doigt, comme cela a lieu quelquefois chez l'homme; tandis que ce muscle est distinct et compliqué dans le Magot (voir Cuvier et Laurillard, pl. 35.)

L'*abducteur du petit doigt* est lié au court fléchisseur, ce qui suppose un changement d'action de ce muscle, devenu, dans ce cas, un fléchisseur. Cette liaison que nous avons trouvée dans l'*Orang* montre que la flexion des doigts est l'action la plus nécessaire à ces animaux grimpants, pour empoigner les branches d'arbres.

Nous avons trouvé : 8, les *quatre lombricaux* [1]; 9, le *palmaire grêle*; et 10, le *palmaire cutané*.

11. Les *inter-osseux dorsaux* sont très-forts.

13. Il en est de même des palmaires. Ils sont d'ailleurs semblables aux inter-osseux chez l'homme.

Ainsi les différences que nous avons eu à signaler entre les muscles fléchisseurs de la main du *Gorille*, du *Chimpanzé*, de l'*Orang* et même du *Magot*, ne sont la plupart que des différences dans les proportions, qui sont relativement plus grandes chez les Singes que chez l'homme; ou quelques modifications dans le nombre des tendons communs, qui changent l'indépendance d'action de certains muscles en actions d'ensemble, et qui ont pour effet de donner plus de force au Singe, pour ses mouvements sur les arbres.

1. Celui qui appartient à l'index agit aussi sur le pouce à cause de la liaison de son tendon fléchisseur qui vient de celui de l'*index*.

§ XXIII. — *Fléchisseurs et adducteurs des orteils.*

Ce sont, chez l'homme :

1° Le *long fléchisseur commun.*

2° Le *court fléchisseur* avec la *chair canée.*

3° et 4° Le *long et le court fléchisseur* du *pouce.*

5° Le *court fléchisseur* du *petit doigt.*

6° Les *lombricaux.*

7° Les *inter-osseux dorsaux.*

8° Les *inter-osseux plantaires.*

Tous ces muscles existent dans le *Gorille* et dans les autres *Singes supérieurs.*

Les différences qu'ils nous ont offertes sont toujours relatives à leur action qui est moins séparée, et plus liée que chez l'homme.

Les *fléchisseurs communs* de tous les *orteils*, longs et courts, sont tellement enchevêtrés les uns dans les autres que l'animal n'a plus la faculté de fléchir un orteil séparément, et que leur action simultanée doit produire une force de contraction on ne peut plus énergique.

Ainsi, dans le *Gorille,* le pouce ou le gros orteil, le troisième et le quatrième doigt ont un *long fléchisseur commun* avec un tendon très-fort qui se divise, en premier lieu, pour le pouce, et ensuite pour les troisième et quatrième orteils, où ils sont perforants.

Le tendon perforant du second orteil vient d'un autre fléchisseur commun, recouvrant le précédent.

Ce même muscle donne un tendon perforé au quatrième orteil et un tendon principal, remplaçant un perforant, au cinquième orteil, avec un tendon accessoire tenant lieu de demi-perforé externe.

Enfin le court fléchisseur ne donne que deux tendons perforés qui appartiennent aux deuxième et troisième doigts.

Celui du quatrième orteil est aussi un court fléchisseur qui provient du tendon du long fléchisseur perforant.

Il est impossible de ne pas reconnaître dans toutes ces liaisons, dans toutes ces combinaisons croisées, la nécessité pour tous ces fléchisseurs longs et courts, perforants et perforés, d'une action simultanée et dépendante.

Les *adducteurs* oblique et *transverse* du gros orteil chez le *Gorille*, ont une force ou un développement considérables, proportionnés aux leviers qu'ils doivent mouvoir avec énergie, pour saisir et empoigner les objets.

Tous les inter-osseux dorsaux sont abducteurs relativement au médius.

Tous les plantaires sont adducteurs pour ce même doigt.

C'est une différence très-remarquable qui sépare la main postérieure du *Gorille*, du pied de l'homme, où les inter-osseux sont, les uns abducteurs, et les autres adducteurs relativement à l'indicateur, et cette différence est en rapport avec la longueur proportionnelle de l'indicateur qui est le plus long des orteils chez l'homme, et celle du médius, qui est le plus long chez le *Gorille*.

Il y a d'ailleurs une ressemblance très-grande entre cette disposition dans la main postérieure du *Gorille* et celle que nous avons signalée dans sa main antérieure; comme il y en a une, sous ce rapport, entre la main antérieure du *Gorille* et la main de l'homme.

§ XXIV. — Cette liaison par les parties charnues et par les tendons, qui détermine l'action simultanée des muscles des doigts chez les Singes, et qui n'existe pas chez l'homme, est encore augmentée par l'extension et les productions des aponévroses palmaire ou plantaire.

Ainsi nous avons remarqué, surtout dans l'*Orang*, des brides ligamenteuses très-fortes, extensions de l'aponévrose palmaire, qui vont à la face correspondante des métacarpiens, et s'étendent même au niveau des premières phalanges, en allant transversalement de l'une à l'autre, évidemment pour empêcher leur écartement. Ces brides contribuent, en tenant les phalanges rapprochées, à former et à maintenir la voûte de la main.

Il y a, d'autre part, des ligaments dorsaux très-forts qui s'étendent à la base des premières phalanges et empêchent de même leur écartement.

En dernier résumé, et au sujet des muscles des extrémités, auxquels nous bornerons notre communication d'aujourd'hui, je puis répéter ce que j'écrivais en 1809, à la fin de mon Mémoire sur les muscles du mouvement du *Phoque commun*[1].

« Tels sont les moyens départis aux phoques pour se mouvoir. Leur examen anatomique fournit une nouvelle preuve que, depuis l'homme qui

1. Dont le texte a paru dans les Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, mais dont l'atlas des planches est encore inédit.

« semble fuir le sol dans sa marche, jusqu'à ces animaux qui y sont comme
« enchaînés par toute la longueur de leur corps, on trouve constamment un
« même plan d'organisation. Partout ce sont les mêmes leviers, qui varient
« très-peu dans leur nombre et leurs rapports essentiels; mais qui présentent
« beaucoup de différences dans leur forme, leur longueur, dans la manière
« dont ils sont joints au point d'appui, dans le degré de force, et dans la direc-
« tion de la puissance qui les meut.

« Sous ces divers points de vue, les Phoques nous ont offert des modifi-
« cations importantes, qui expliquent, il me semble, d'une manière satisfai-
« sante, leurs mouvements singuliers. »

Que l'on substitue, dans ces conclusions générales, que j'avais tirées il y a quarante-quatre ans, d'un travail analogue à celui-ci, le nom de *Singes* à celui de *Phoques;* que l'on considère les nécessités de la vie habituelle sur les arbres et des mouvements qu'elle exige, au lieu du ramper sur le sol et de la natation pour la vie aquatique; on aura observé, avec le même plan général d'organisation, d'autres modifications admirablement adaptées à ce genre d'existence, ainsi que j'espère l'avoir démontré dans ce Mémoire et dans le précédent pour les organes passifs du mouvement chez le *Gorille* et les autres Singes de la même famille.

TABLE DES MATIÈRES

DE CE DEUXIÈME MÉMOIRE

SUR LES CARACTÈRES ANATOMIQUES

DES GRANDS SINGES PSEUDO-ANTHROPOMORPHES

QUE PRÉSENTE PARTICULIÈREMENT L'ÉTUDE DE LEUR SQUELETTE.

DEUXIÈME MÉMOIRE.

PREMIÈRE PARTIE.

DEUXIÈME PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

TROISIÈME MÉMOIRE

SUR LES

CARACTÈRES ANATOMIQUES

DES

GRANDS SINGES

PSEUDO-ANTHROPOMORPHES

ET PLUS PARTICULIÈREMENT SUR L'ANATOMIE DU GORILLE DE SAVAGE COMPARÉE A CELLE DES TROGLODYTES, DES ORANGS ET DES GIBBONS.

Ce troisième Mémoire comprend quatre parties.

Dans la *première*, j'ai cherché à compléter, autant qu'il a dépendu de moi, le sujet de mon premier *Mémoire*[1] sur les caractères ostéologiques des singes supérieurs, au moyen des nouveaux sujets d'observation qui sont arrivés, dans le courant de cette année, du Gabon au Muséum d'histoire naturelle, par les soins empressés et le zèle de M. Aubry Lecomte, qui mérite les plus grands éloges.

J'ai ajouté, dans une *seconde partie*, à la *myologie* des *membres* du *Gorille*, que j'ai fait connaître dans mon *deuxième mémoire*, celle qui contribue aux mouvements de la tête et de l'épine dorsale; à ceux de la mastication et de la déglutition; au mécanisme de la respiration et aux mouvements d'expression de la face.

1. Lu à l'Académie des sciences le 30 mai 1853.

Dans une *troisième partie*, je décris les organes de la voix et les poches laryngiennes annexées à ces organes.

J'ajoute à cette description celle des organes mâles de la génération du *Gorille*.

Enfin, dans la *quatrième* et *dernière partie* de ce travail d'anatomie comparée, après avoir rappelé succinctement les travaux publiés avant moi sur le *Gorille*, et, accessoirement, sur les autres singes *pseudo-anthropomorphes*, j'ai tâché d'esquisser, en quelques traits, les principaux résultats de mes recherches.

PREMIÈRE PARTIE

SUPPLÉMENT AU PREMIER MÉMOIRE, COMPRENANT LA DESCRIPTION COMPARÉE DU SQUELETTE DES SINGES PSEUDO-ANTHROPOMORPHES.

Le Muséum d'histoire naturelle a reçu du Gabon, au commencement de 1854, par le zèle éclairé de M. Aubry Lecomte :

1° Un crâne de *Gorille* à peu près adulte, mais n'ayant pas encore perdu ses canines de lait. Ce sera notre n° 7[1];

2° Un squelette complet de *Chimpanzé* mâle adulte. Ce sera notre n° 3 du genre *Troglodyte*. Et tout récemment (au mois de septembre 1854),

3° Un squelette de *Chimpanzé femelle* adulte, avec sa peau (nous en parlerons sous le n° 4);

4° Un squelette de *Troglodyte Tschégo*, sans la peau[2];

Enfin, j'ai eu l'occasion d'étudier un squelette presque complet de *Gorille femelle adulte*, qui appartient à MM. Verreaux.

Je me suis efforcé de profiter de ces nouvelles données, pour remplir quelques lacunes de mon premier Mémoire, et pour constater et confirmer

1. Voir page 29 de ces Mémoires.

2. Nous le désignerons sous le numéro 2, pour le genre *Troglodyte* et pour l'espèce de *Tschégo*, dont le premier squelette donné par M. Franquet, décrit dans notre premier Mémoire, sera notre numéro 1.

les caractères génériques du *Gorille* et des *Troglodytes*, ainsi que les différences spécifiques entre le *Troglodyte Chimpanzé* et le *Troglodyte Tschégo*, conclusions qui terminent mon premier Mémoire.

CHAPITRE PREMIER.

NOUVELLE COMPARAISON DU SYSTÈME DENTAIRE DES GENRES TROGLODYTE ET GORILLE, SUIVANT L'AGE ET LE SEXE, ET AVEC LES GENRES ORANG ET GIBBON SOUS CES DERNIERS POINTS DE VUE.

Les nouveaux sujets d'observations que nous venons d'indiquer nous ont donné l'occasion d'ajouter à nos descriptions précédentes (p. 27 de ces Mémoires) des détails précieux que nous nous proposons de consigner dans les paragraphes de ce chapitre.

L'usure déformant assez promptement les dents des genres *Troglodyte*, *Gorille* et *Orang*, et plus tardivement celle des *Gibbons*, qui me paraissent avoir un émail plus épais, il était intéressant de connaître leur forme première avant les changements produits par la trituration, qui rendent cette forme caractéristique méconnaissable, et dont la connaissance cependant peut seule éclairer sur le degré et le mode de ces déformations, que l'usage produit tôt ou tard. Ces motifs seront notre excuse pour les longueurs ou les apparences de répétitions dans lesquelles nous serons forcés d'entrer, au sujet du système de dentition de la tête n° 7, dont presque toutes les dents sont sorties et entières.

§ I. Les *incisives*. Il n'y en a que deux de conservées à la mâchoire supérieure et deux à l'inférieure; heureusement que c'est une moyenne et une latérale, qui ont chacune leur caractère propre, aux deux mâchoires.

L'*incisive moyenne supérieure* de remplacement a son tranchant encore intact et très-coupant, presque comme celui d'une incisive d'herbivore. Il se détache, à la face interne, d'une saillie arrondie, qui présente cette face de la couronne comme tuméfiée, dans sa première moitié, depuis son collet. La face externe est légèrement convexe. A partir du tranchant, les côtés de cette

dent vont en s'élargissant jusqu'à son collet, et forment un triangle dont la base est au bord alvéolaire ; il montre la force et l'épaisseur de cette incisive. Elle a, dans ce sens, précisément au collet de la couronne, $0^{m},012$ d'épaisseur; sa plus grande largeur est de $0^{m},016$; et la hauteur de son émail est de $0^{m},0155$.

Dans la tête du squelette de notre vieux mâle, la même incisive n'a plus que $0^{m},012$ de hauteur, par suite de l'usure de son tranchant. Sa plus grande largeur est encore de $0^{m},0165$, et sa plus grande épaisseur n'est plus que de $0^{m},0115$. Le tranchant en est complétement usé avec la partie épaisse et arrondie de la surface interne, qui forment ensemble une large surface triturante.

L'*incisive supérieure externe*, qui subsiste du côté gauche, présente une forme primitive fort remarquable, qui disparaît avec l'usure. Sa face externe, très-convexe, offre une saillie médiane en dehors de laquelle elle est aplatie. Son tranchant est pointu comme celui d'une canine. De cette pointe au collet de la couronne, cette face entière a $0^{m},0145$; elle a $0^{m},011$ de plus grande largeur. Par l'usure, cette même dent, dans notre vieux Gorille, se termine par deux lignes qui représentent les deux côtés d'un carré mesurant chacun $0^{m},0085$. On reconnaît parfaitement, malgré ce changement de forme par l'usure, que cette dent a dû être primitivement comme celle du *Gorille* n° 7, dont nous décrivons la dentition.

Les *incisives de la mâchoire inférieure* sont celles du côté gauche. Leur tranchant est à peine usé; il forme une ligne droite transversale. L'incisive externe est un peu plus large. Ces dents sont arrondies à leur face antérieure. Elles sont comprimées sur les côtés et très-épaisses, d'avant en arrière, au niveau de leur collet; de là elles sont comme entamées, jusque vers leur tranchant, dans toute l'étendue de leur face interne.

L'usure change peu cette forme, sinon qu'elle use en biseau leur tranchant, comme on le voit dans notre n° 8 et dans la dentition de lait.

§ II. Les quatre *canines* de lait subsistent dans cette tête et présentent exactement les mêmes dimensions que dans notre petite tête (n° 5), sauf que leurs pointes subsistent dans celle-ci, et qu'elles sont émoussées dans la grande. On peut en conclure que, dans la tête n° 5, elles étaient sorties depuis peu. On voit pointer à la mâchoire supérieure les canines de remplacement dans les trous par lesquels elles devaient se faire jour.

Ces canines de lait sont courtes, coniques, droites et non arquées ; celles d'en haut ont une arête postérieure.

§ III. La *première avant-molaire* a de bien fortes dimensions aux deux mâchoires ; elle est beaucoup plus grande que la suivante.

La supérieure montre, dans sa couronne, une large pointe triangulaire à chacune de ses faces, separées par un profond vallon. Cette pointe est plus saillante à la face externe, qui est légèrement convexe, qu'à la face interne, qui est en demi-cylindre.

La *seconde avant-molaire* de ce côté a la même forme que la première à la mâchoire supérieure ; celle-ci mesure $0^{m},015$ à la base de sa face externe, tandis que la seconde ne mesure que $0^{m},010$ à la même base.

A la *mâchoire inférieure*, la couronne des avant-molaires est intacte comme celle des avant-molaires supérieures, et donne également leur forme première. La première avant-molaire de ce côté forme une pyramide à quatre faces dont la postérieure est concave.

La face antérieure, encore intacte et un peu convexe, s'aplatit par le frottement de la canine supérieure, chez les sujets vieux. Elle a trois racines comme sa correspondante supérieure. Cette dent a de grandes proportions comparativement à la suivante. Celle-ci a deux pointes en avant et un fort talon en arrière.

Dans les vieux, elle conserve cette forme.

§ IV. La première des *arrière-molaires*, qui sort de bonne heure, déjà à l'époque où la dentition de lait subsiste dans toute son intégrité, ainsi qu'on peut le voir dans la jeune tête n° 5 du Gorille femelle, a ses trois pointes externes usées et remplacées par autant de fossettes rondes. Les deux pointes internes sont intactes, ou à peu près, et très-saillantes.

Ce changement montre que la mastication latérale a lieu dès le jeune âge.

Les quatre pointes de la seconde molaire supérieure sont entières et séparées en externes et en internes par un profond vallon longitudinal. Les deux pointes externes sont beaucoup plus reculées que leurs correspondantes, de manière que chaque paire est très-oblique au lieu d'être transversale. Cette obliquité me paraît en rapport avec la mastication latérale. Il y a un rebord en avant et en arrière, qui est la continuation d'un bourrelet d'émail qui s'élève, à la face interne, au-dessus du collet de la dent. Ce bourrelet d'émail existe aussi autour de la première arrière-molaire. On le voit à la

face opposée, dans les dents correspondantes de la mâchoire inférieure.

Les cinq pointes de la seconde arrière-molaire sont également intactes. Celles de la troisième, qui commençaient à sortir, se voient très-bien. Outre ces cinq pointes, il y a un petit talon à ces arrière-molaires inférieures, qui ont un bourrelet d'émail à leur surface externe, s'élevant antérieurement vers un rebord qui est comme un talon. Vue du côté interne, la seconde arrière-molaire inférieure, qui a conservé sa troisième pointe intacte, semble composée de trois demi-cylindres.

La dernière arrière-molaire inférieure ne diffère pas de la seconde.

Cette dentition, sur laquelle nous avons cru devoir insister, est instructive sous le double rapport de la forme caractéristique des dents avant leur usure, et sous celui de leur succession.

Les incisives ayant leur tranchant encore intact, j'ai pu faire connaître la forme pointue de l'incisive latérale supérieure, si différente de la forme tranchante de l'incisive moyenne.

Les deux avant-molaires et la seconde arrière-molaire venaient aussi de sortir, à en juger par l'intégrité de leurs pointes, comparées à celles de la première arrière-molaire, qui sont usées.

Les cinquièmes arrière-molaires, plus avancées à la mâchoire inférieure, commençaient à sortir, tandis que les supérieures étaient encore enfermées dans leur alvéole.

§ V. Il y a, dans cette succession des dents, et dans cette chute tardive des dents de lait, des différences qui la distinguent éminemment de la succession des dents dans l'espèce humaine, et qui pourraient bien dépendre de la grande proportion des dents de remplacement chez le *Gorille*[1].

Nous avons signalé dans un squelette de jeune *Orang* de Sumatra la chute des incisives de lait à un âge qui me paraît correspondre, au contraire, à celui d'un enfant de sept ans.

§ VI. Pour compléter la connaissance du système de dentition chez le *Gorille*, je crois devoir comparer celui des dents de lait de notre plus jeune tête n° 6, dont la couronne est encore intacte, avec celui que nous venons de décrire.

1. M. de Blainville avait déjà observé, dans son Ostéographie (p. 50) que la canine de lait était la dernière à tomber chez les Singes, parmi celles de la première dentition.

Les incisives supérieures ont cela de particulier, que le tranchant des deux externes, qui sont les plus petites, est arrondi en palette, au lieu d'être pointu comme dans l'incisive de remplacement.

Cette forme en palette est aussi celle des incisives latérales inférieures, qui sont les plus grandes.

La face externe des incisives moyennes est sensiblement cannelée aux deux mâchoires.

La couronne des canines supérieures a exactement la forme et les proportions de notre n° 7. Les inférieures commençaient à sortir. C'est le contraire de ce que nous avons signalé pour les cinquièmes molaires dans notre tête n° 7.

§ VII. Vue par la face externe, la *première molaire supérieure* a une forte pointe au milieu et deux très-petites pointes latérales. La face interne est un demi-cylindre terminé à la face triturante par un tranchant mousse.

La seconde molaire supérieure a quatre pointes, dont la seconde externe est liée par une arête à la première pointe interne, comme la première externe; de sorte que la seconde pointe interne se trouve isolée.

Il y a un bourrelet d'émail à la face interne qui se prolonge en arrière à la manière d'un talon. Toutes ces circonstances se voient dans les arrière-molaires permanentes.

A la *mâchoire inférieure*, la première molaire a un cône moyen, un fort talon en arrière et un tubercule en avant. Cette forme n'est plus reconnaissable dans la tête de *Troglodyte Chimpanzé* qui est d'un âge correspondant. Elle fournit un caractère différentiel qui me paraît avoir un degré d'importance générique.

La seconde molaire, aussi compliquée qu'une arrière-molaire d'adulte, a cinq pointes, dont la cinquième est en arrière; elle a de plus une apparence de talon ou de bourrelet en avant qui réunit les deux pointes antérieures.

Je n'insisterai pas sur les changements que produit l'usure dans la dentition de lait, tels que les présente la jeune tête de femelle n° 5, qui a ses premières arrière-molaires, et dont j'ai décrit la dentition dans mon premier Mémoire (p. 35).

§ VIII. Les détails précédents, sur la dentition de lait, montrent un nouvel exemple de la loi de la plus grande complication des molaires de lait, relativement à celles qui les remplaceront.

Ils nous ont fait connaître les dents de lait dans leur forme primitive, avant qu'elle ait été altérée par l'usure.

C'est encore cette forme primitive pure, non altérée par la trituration, que la tête du *Gorille* presque adulte nous a montrée, pour la plupart des dents de remplacement et des dents permanentes.

§ IX. *Dents des Troglodytes.* Lorsque j'ai communiqué à l'Académie mon premier travail, au mois de mai 1853, sur les caractères qui distinguent le squelette des singes supérieurs, je n'avais eu pour l'étude du système dentaire du *Chimpanzé* adulte que la tête d'une vieille femelle déjà décrite et figurée par M. de Blainville dans son *Ostéographie*[1]; j'avais pu lui comparer la tête de *Tschégo*, appartenant au squelette donné au Muséum par M. Franquet, en même temps que le *Gorille.*

Depuis lors, le Musée s'est enrichi successivement de deux squelettes de *Chimpanzé mâle* et *femelle* et d'un *squelette de Tschégo*, ainsi que nous l'avons dit en commençant cette partie supplémentaire à notre premier Mémoire.

Ces cinq têtes d'adultes que nous avons sous les yeux, dont trois de *Chimpanzé* et deux de *Tschégo*, me donnent les moyens de caractériser de nouveau le système de dentition de ce genre, au risque de me répéter.

§ X. Les *incisives*, plus ou moins usées dans les deux mâchoires, ne présentent dans ces cinq têtes aucun caractère différentiel à signaler, comparées à celles du Gorille. Elles y deviennent énormément larges et plates dans leur face triturante par l'usure, et leur tranchant s'élargit peu à peu jusqu'à ce qu'il ait envahi toute l'épaisseur de la dent.

§ XI. Les *canines*, beaucoup plus fortes dans le mâle du *Chimpanzé* que dans la femelle, ont une arête tranchante en arrière à la mâchoire supérieure et une légère trace de sillon à la face externe de celle du côté droit seulement, qui est très-prononcée et caractéristique dans les deux canines *supérieures* du *Tschégo.*

Il y a une barre assez grande, plus à proportion que dans le *Gorille*, entre l'incisive supérieure externe et la canine, pour la place de la canine inférieure, quand les mâchoires sont rapprochées.

§ XII. Les *avant-molaires supérieures* sont simples, à une seule pointe de

1. Pl. IV de la livraison des Primates.

chaque côté et à une racine correspondante à chacune de ces pointes. La première est un peu plus grande que la seconde. Elles n'ont point de talon et ne diffèrent, ni pour la forme ni pour les proportions relatives, de celles de l'espèce humaine.

Nous venons de voir dans le Gorille la grande proportion de la première, relativement à la seconde, ses fortes pointes et ses trois racines.

La *première avant-molaire inférieure* est conique ou pyramidale, relativement plus forte que la seconde, sans atteindre le volume proportionnel qu'elle a dans le Gorille. Elle a aussi trois racines.

La seconde est petite et de même forme simple que les deux avant-molaires supérieures. Elle manque du talon postérieur très-prononcé qui caractérise celle du Gorille, et n'a qu'un bourrelet en avant et en arrière.

§ XIII. Les trois *arrière-molaires supérieures* ont chacune quatre pointes et forment deux demi-cylindres à la face externe. Elles sont exactement doubles de la seconde avant-molaire.

La *dernière est la plus petite;* elle n'a même, dans le *Chimpanzé*, qu'un bourrelet en arrière, en remplacement de la seconde pointe interne. Mais dans notre première tête de *Tschégo*, cette pointe est prononcée, et n'est pas un simple bourrelet. L'usure l'a effacée dans notre seconde tête, qui a cette dernière molaire encore plus petite à proportion que les trois autres têtes. Les proportions relatives des molaires sont très-caractéristiques pour ce genre.

Dans le *Gorille*, la troisième arrière-molaire supérieure est la plus grande. Elle a une seconde forte pointe interne reliée à l'externe par un bourrelet formant talon.

Dans le genre *Troglodyte*, la troisième arrière-molaire inférieure n'a que quatre pointes, dont les deux dernières sont reliées par un talon. Il y en a cinq, dont trois internes dans les deux précédentes, également reliées par un talon postérieur, pour les deux dernières [1].

§ XIV. En étendant cette comparaison à la première dentition, on trouve que la première avant-molaire supérieure est moins grande et moins com-

1. Rappelons que, dans le *Gorille*, la dernière molaire a cinq pointes principales et un tubercule en arrière, qui tient lieu d'une sixième pointe; il y a de plus un bourrelet en avant. Les dimensions sont à peu près celles de la pénultième qui est la plus forte.

Ces différences sont prépondérantes.

pliquée que la seconde, figurant par sa face externe un court et large triangle obtus, avec une apparence de tubercule rudimentaire en avant et en arrière, origine d'un bourrelet antérieur et postérieur.

Cette dent a deux racines externes et une interne, où son demi-cylindre fait l'office de talon.

La seconde molaire supérieure de lait a la composition, pour sa couronne à quatre pointes et pour les quatre racines, d'une arrière-molaire. Les deux dernières pointes sont reliées par un léger bourrelet[1].

A la *mâchoire inférieure*, la *première molaire* a une forte pointe et un talon en arrière; elle manque absolument de la pointe antérieure que nous avons décrite dans le *Gorille*.

Dans notre jeune *Chimpanzé*, la seconde molaire a quatre pointes dont le profil se dessine très-bien, au nombre de deux pour chaque face, terminant autant de demi-cylindres composant la couronne de cette dent, qui a quatre racines.

Il y a quelque trace d'un bourrelet postérieur dans la tête séparée n° 11, que je crois être de *Tschégo*[2].

On sait que, dans l'espèce humaine, cette cinquième pointe en arrière, formant une sorte de talon, peut être très-prononcée; mais la première molaire inférieure de lait s'y distingue de celle des singes par ses quatre pointes d'arrière-molaires.

Il me semble qu'en suivant les principes généralement adoptés pour caractériser les genres de mammifères, d'après leur système dentaire, on ne pourra méconnaître les caractères génériques distincts que présentent dans leur seconde et leur première dentition le *Gorille* et les *Troglodytes*.

§ XV. Système dentaire du genre *Orang*. Les dents des *Orangs* sont connues par plusieurs descriptions; la nôtre sera surtout comparative relativement à celles du *Gorille* et des *Troglodytes*. On nous pardonnera peut-être d'y revenir pour la troisième fois, en ayant déjà parlé dans deux articles de

1. Dans le *Gorille* c'est une dent beaucoup plus forte et beaucoup plus compliquée que la première, comme les arrière-molaires de cet animal. Elle a quatre pointes principales avec un grand talon en arrière et un bourrelet en avant. Elle est donc aussi plus compliquée que celle du *Chimpanzé*.

2. Dans le *Gorille* cette seconde molaire inférieure à une cinquième pointe en arrière, et un bourrelet en avant, qui est prononcé comme un talon.

notre premier Mémoire, si l'on considère celui-ci comme complément des deux autres, et devant servir à montrer en détail les différences du système de dentition suivant l'âge et le sexe, et à établir, s'il est possible, sur l'étude de ces différences, celles qui peuvent caractériser les genres.

Nos têtes adultes, dont l'une, de *Bornéo*, appartient au squelette de Wurmb, et l'autre, isolée, vient de *Sumatra*, ont les molaires bien usées. Leur forme première, pour la surface triturante, est méconnaissable dans celle-ci par l'usure qui a rendu cette surface tout unie. Elle conserve plus de traces de sa forme première, dans la tête de Bornéo.

A la *mâchoire supérieure* les deux avant-molaires sont simples et de même forme, avec deux pointes latérales; la seconde est un peu plus grande que la première.

Les trois arrière-molaires sont doubles, à quatre pointes, et de même grandeur.

Ces cinq molaires occupent une longueur de 0^{m},058 du bord alvéolaire dans l'*Orang* de *Bornéo*, et de 0^{m},063 dans celui de *Sumatra*. Celles du *Gorille* prennent un espace de 0^{m},068; elles sont plus fortes.

A la *mâchoire inférieure*, la première avant-molaire, de forme conique ou pyramidale, est plus forte dans les *Orangs* que dans le *Gorille*, où elle a la même forme et aussi trois racines. La seconde, qui est plus petite que la première, montre encore dans la tête de Bornéo, dont les dents sont moins usées, des traces de ses deux pointes antérieures et de son talon postérieur. Les arrière-molaires conservent, dans le même *Orang* de *Bornéo*, des traces de cinq pointes.

Ces arrière-molaires sont moins grandes et moins compliquées que celles de *Gorille*, qui ont jusqu'à six pointes ou cinq pointes et un talon. Dans celui-ci, ces trois arrière-molaires inférieures prennent un espace dont le bord alvéolaire, mesuré en dehors, est de 0^{m},050; dans l'*Orang* de *Bornéo*, de 0^{m},042, et dans celui de *Sumatra*, aussi de 0^{m},042.

Tout le bord alvéolaire occupé par les molaires est de 0^{m},078 dans le *Gorille*, et de 0^{m},067 dans les *Orangs* de *Bornéo* et de *Sumatra*.

§ XVI. Il est remarquable que les incisives et les canines ont de plus fortes proportions, aux deux mâchoires, dans les *Orangs* que dans le *Gorille*.

Dans les premiers, il n'y a pas de barre à la mâchoire inférieure entre l'incisive externe et la canine; il y en a une sensible dans le *Gorille*.

§ 17. Si nous comparons à présent le système dentaire de nos têtes d'Orang de *Bornéo* et de *Sumatra*, appartenant aux deux petits squelettes et caractérisées par la présence de la première arrière-molaire permanente, avec le système dentaire de la tête de jeune *Gorille*, qui avait les mêmes dents, nous trouverons :

Que, dans ces *Orangs*, la première molaire supérieure, vue de côté, n'a que la dentelure moyenne, et manque des petites pointes latérales qui se voient dans le *Gorille*, chez lequel cette dent est plus large et plus longue;

Que la seconde molaire de lait a quatre dentelures, comme celle du *Gorille;* mais qu'elles sont beaucoup moins saillantes, et que leur usure n'y laisse pas les fossettes qui se voient dans la seconde molaire du *Gorille*. Je trouve cette seconde molaire plus forte à proportion dans l'*Orang* de *Sumatra* que dans celui de *Bornéo*[1].

La troisième molaire de cet âge, ou la première arrière-molaire, qui sort avant la chute des dents de lait, ne diffère pas pour la forme de la seconde molaire de lait; mais elle est beaucoup plus grande. La seconde dentelure interne, beaucoup plus petite que la première, s'y prolonge en arrière en une espèce de talon, dont le rebord se perd derrière la seconde dentelure externe.

Dans le *Gorille*, cette dent a de même la forme de la seconde molaire de lait, avec de bien plus grandes dimensions. Ses pointes et les arêtes obliques de la face triturante sont très-fortes.

Il y a dans la surface triturante des molaires de cet âge, chez les *Orangs*, outre la moindre saillie des dentelures que dans le *Gorille*, un émail épais, montrant de petits sillons et de petites cannelures en tous sens, qui guillochent cette surface triturante d'une manière remarquable, et qui s'effacent tard, aux deux mâchoires.

A l'inférieure, la première molaire de lait a une double pointe moyenne, l'externe plus saillante que l'interne. Il y a de plus un rebord saillant en avant et un talon en arrière.

1. Dans le *Gorille* la seconde dentelure interne très-reculée, se rapproche en arrière de la seconde dentelure externe; et les deux dentelures externes envoient deux lames qui convergent vers la première dentelure interne. En avant de la première de ces arêtes, il y a un creux limité par l'extrême bord antérieur qui en forme une sorte de talon. Ces détails ne se voient bien qu'à l'époque de la première sortie de cette dent, avant son usure.

La seconde molaire de lait a quatre pointes reliées en arrière par un talon ou un simple rebord[1].

Enfin la première arrière-molaire sortant à cet âge, ou sortie depuis quelque temps, est grande, a trois pointes externes et deux internes, à surface triturante extrêmement sillonnée et cannelée[2].

§ XVIII. — *Système dentaire du genre Gibbon* (Hylobates).

Les trois arrière-molaires ont quatre pointes à la mâchoire supérieure et cinq à l'inférieure.

Les deux avant-molaires supérieures sont des demi-molaires pour la forme ; la seconde est un peu plus forte que la première, surtout si on la considère par sa face triturante.

Des deux avant-molaires inférieures, la première, toujours plus forte et conique, avec un talon en arrière, peut avoir son cône divisé.

La seconde, plus petite, a deux pointes antérieures et un talon postérieur.

Il y a ensuite des différences dans les proportions de la dernière molaire inférieure et dans sa complication.

Les *Syndactiles* l'ont aussi compliquée que l'avant-dernière et à cinq pointes, comme les deux autres.

Cela est encore évident dans le *Gibbon entelloïde* Is. G.

Mais dans deux de nos têtes séparées[3] de l'*Hylobates Lar*, la troisième arrière-molaire inférieure est sensiblement plus petite que la pénultième au moins, et même que la première, et elle n'a que quatre pointes.

La plus petite proportion de la troisième arrière-molaire supérieure du côté droit, la seule qui subsiste dans le n° 3, est même très-singulière, ainsi que sa simplicité, puisqu'elle n'équivaut qu'à une demi-arrière-molaire, comme les avant-molaires.

1. La dent correspondante a cinq pointes bien prononcées dans le *Gorille*, dont la cinquième est en arrière; il y a de plus un rebord prononcé en avant, en guise de talon. Sa plus grande complication est remarquable.

2. Dans le *Gorille* ces dents sont plus saillantes, la cinquième pointe est plus en arrière; il y a un bourrelet antérieur plus marqué; une arête qui lierait les deux pointes antérieures, et les trois sillons de la surface triturante manquent.

3. Numéros 2 et 3. Celle-ci est d'un jeune mâle envoyé de Java en 1826 par M. Duvaucel, sous le nom d'Oncko.

Ce n'est peut-être qu'un accident dans le développement individuel de cette dent, qui m'avait trop frappé, lors de ma première description (p. 17), ainsi que le reste du système dentaire de cette même tête, qui semble former plutôt une exception que la règle, pour les caractères communs des espèces de ce genre.

Dans le cas de la constance des particularités que nous venons d'indiquer dans le jeune mâle n° 3 de l'*Hylobates Lar*, elles caractériseraient une espèce qui devrait être mise en tête des *Gibbons* par la plus grande simplicité de son système dentaire ; tandis que les *Syndactyles* formeraient l'autre extrême, à cause de la plus grande complication de ce même système.

§ XIX. — *De la dentition de lait dans les Gibbons.*

J'ai sous les yeux une tête de *Gibbon cendré*, Hylobates leuciscus, Is. G., qui a encore toutes ses dents de lait, aux deux mâchoires, avec les deux premières molaires sorties récemment.

Les canines sont petites, courtes. La première molaire supérieure a une dentelure derrière sa pointe externe et une seule pointe interne, ce qui donne à sa couronne une forme triangulaire.

La seconde a quatre pointes; elle ressemble à la première arrière-molaire récemment sortie.

Les pointes de celle-ci sont obliques par paires, caractère, au reste, de toutes les arrière-molaires des Singes de cette famille.

A la mâchoire inférieure, la première molaire est allongée, conique, triangulaire, vue par sa face externe ; la seconde, qui n'existe que du côté droit, a quatre pointes émoussées.

Les deux premières arrière-molaires sont sorties récemment ; elles ont une cinquième pointe du côté externe ou en arrière.

Dans un jeune *Siamang*, dont l'ossification des os du crâne est un peu moins avancée, et chez lequel la première arrière-molaire est à peine sortie à la mâchoire inférieure, et plus avancée à la supérieure, au contraire de ce qui existe dans la tête précédente, les incisives de lait étaient tombées aux deux mâchoires, sauf une. On voit leurs dents de remplacement dans leurs alvéoles.

Les deux molaires de lait subsistent à la mâchoire supérieure. La première

a deux pointes ; la seconde en a quatre ; mais la première pointe interne est beaucoup plus grande que la seconde.

La première arrière-molaire, qui est sortie, est beaucoup plus grande.

A la mâchoire inférieure, la première molaire de lait est conique, avec un talon. Son cône est bifide. La seconde a quatre pointes.

La première arrière-molaire, qui est plus forte, a une cinquième pointe en arrière. Ces pointes, assez saillantes, sont mousses et arrondies, et diffèrent cependant par cette forme de celles des Insectivores.

J'ai continué cette étude détaillée du système dentaire des Singes, dans tous les autres genres de cette grande division de Quadrumanes ; aussi bien dans la section des Singes d'Amérique que dans celle de l'ancien continent.

Étant parvenu, en suivant le même plan que pour la première famille, à quelques résultats que je crois nouveaux, à quelques aperçus qui ne sont pas sans intérêt, on me pardonnera peut-être les détails dans lesquels je vais entrer ici, à leur égard. Ils serviront du moins à compléter, par une comparaison plus étendue, la connaissance du système dentaire des Singes *Pseudo-anthropomorphes*.

§ XX. — Dans les *Guenons*, Cercopithecus, Is. G., le système de dentition est plus simple que celui de nos Singes supérieurs ; puisque les arrière-molaires n'ont que quatre pointes aux deux mâchoires, dont les deux de la même paire sont au même niveau, c'est-à-dire sur une ligne directement transversale et non oblique, et dont chaque paire séparée par un sillon transverse et profond, semble former une colline dans ce même sens, ayant ses extrémités proéminentes [1].

A la mâchoire supérieure, les *deux avant-molaires*, dont la première est un peu moindre que la seconde, n'ont que deux pointes et se ressemblent pour la forme.

A la mâchoire inférieure, la première est allongée, tranchante, conique, inclinée en arrière avec une forte racine en avant.

La seconde moins forte, a deux pointes en avant précédées d'un rebord qui les réunit, et un fort talon en arrière, qui peut même être légèrement divisé en deux pointes basses.

A la mâchoire supérieure, la dernière arrière-molaire est la plus petite des

1. Exemples : deux belles têtes de guenon Patas et de guenon Callitriche.

trois, et la pénultième la plus grande. A la mâchoire inférieure, c'est la première qui est la plus petite. La dernière se rétrécit en arrière, avec ses deux pointes postérieures plus petites que les deux antérieures.

Je ne pense pas que le *Soulili* ou Pithecus Mitratus de M. de Blainville [1], puisse rester parmi les Semnopithèques. Ainsi que l'a reconnu M. de Blainville, la dernière molaire inférieure n'a pas de talon, comme celle des *Guenons*.

J'ajoute, d'après deux exemplaires que j'ai sous les yeux, que tous les détails de forme et de proportion de leur système de dentition sont semblables à ceux des Guenons.

§ XXI. — Dans les *Semnopithèques*, les tubercules ou pointes des arrière-molaires sont saillants, arrondis comme dans les Gibbons; mais la cinquième molaire a un talon à la mâchoire inférieure, qui caractérise en partie ce genre et le sépare des Guenons.

Ces arrière-molaires, dans la jeunesse et avant l'usure, montrent un rebord saillant en arrière qui va d'une pointe postérieure à l'autre, contourne et limite une fossette. Cette disposition a quelque chose qui indique un plus grand rapport entre le système de dentition de ces genres et celui des *Gibbons*, qu'avec celui des *Guenons*.

Le *Colobe Gueresa*, dont nous avons reçu tout récemment deux squelettes, un de mâle et l'autre de femelle, par M. Schimper, fixé en Abyssinie, ressemble exactement aux *Semnopithèques* par tous les détails de son système de dentition [2].

La cinquième molaire inférieure a un talon très-prononcé.

Il ne resterait donc plus, pour distinguer ce genre par des caractères extérieurs, que le pouce rudimentaire des mains antérieures [3].

§ XXII. — Dans les genres inférieurs de l'ancien continent, c'est-à-dire les *Macaques*, les *Magots*, les *Cynocéphales*, les *Mandrills*, le système de dentition ne montre plus des caractères propres à bien distinguer ces genres les uns des autres.

Les *incisives moyennes inférieures* sont les plus fortes à la mâchoire infé-

1. Dont la dentition est figurée pl. x de son Ostéographie.

2. Nos squelettes ont un assez long métacarpien aux mains antérieures et une petite phalange.

3. Le pouce ne manque pas, il est seulement plus réduit qu'il ne l'est ordinairement aux extrémités antérieures.

rieure comme à la supérieure, de même que chez les *Guenons ;* au contraire de ce qui se voit chez les Singes supérieurs, qui ont les incisives latérales inférieures plus grandes que les moyennes, comme cela a lieu dans l'espèce humaine. Cette remarque est importante.

Les *canines* ont une longueur démesurée, surtout les supérieures, qui présentent une arête tranchante plus ou moins prononcée en arrière, et un sillon longitudinal en avant plus ou moins profond.

Les *avant-molaires supérieures* sont simples, à deux pointes.

La *première avant-molaire inférieure* a de plus en plus prononcé le caractère général qu'elle montre dans tous les Singes de l'ancien continent, celui d'une avant-molaire de carnassier. Elle est plus forte que la seconde, conique, inclinée en arrière par sa partie antérieure, qui se continue dans une forte racine verticale.

La seconde a, en avant, un bourrelet et deux larges pointes, et deux pointes basses en arrière formant un talon.

Des trois *arrière-molaires supérieures*, la première est la plus petite. Elles n'ont que quatre pointes avec un bourrelet en avant et en arrière.

La *dernière des inférieures*, qui est la plus grande, a de plus un grand talon qui peut être divisé en trois dentelures, une moyenne plus considérable et deux latérales, formant une troisième dentelure du côté interne seulement ou des deux côtés.

§ XXIII. — Peut-être trouverait-on quelques différences à signaler dans le système dentaire de ces divers genres, dont l'ivoire, j'oubliais de le dire, se creuse par l'usage d'une manière insolite ; ce qui est moins sensible dans les Singes supérieurs.

Parmi ces différences de détails, que je n'indique pas encore comme pouvant servir à caractériser les genres, j'ai observé dans le *Macaque bonet chinois*, deux colonnettes entre les deux demi-cylindres de la face interne des deux arrière-molaires supérieures.

Le bourrelet postérieur est ici divisé en une troisième petite pointe.

Dans un *Macaque Rhesus*, dont les dents sont fort usées, il y a des traces de colonnettes entre les deux demi-cylindres des trois arrière-molaires supérieures, que je ne trouve pas dans deux têtes de *M. Maimon,* M. Nemestrinus. Ce caractère ne serait donc qu'un caractère spécifique.

Les *Magots* ne l'ont pas.

Le *Thésopithèque Gelada* a aux arrière-molaires supérieures un talon en avant et en arrière plus prononcé que dans les *Macaques*, qui paraît comme une dentelure en avant et en arrière des deux pointes principales, lorsque l'on considère ces dents de profil du côté externe. Ce talon n'existe qu'en arrière dans les dents correspondantes inférieures.

Il n'y a point de rainures aux canines.

Dans un jeune *Papion* qui n'avait pas encore ses cinquièmes molaires, je trouve aussi des colonnettes entre les demi-cylindres des deux arrière-molaires, aux deux faces ; mais plus prononcées à la face interne des supérieures et à la face interne des inférieures.

Dans les *Cynocéphales* (*Papions*, *Babouins*, *Mandrills*), le talon de la cinquième molaire inférieure est extrêmement prononcé, et répond à la face externe à un troisième demi-cylindre, plus petit que les deux premiers.

La couronne des molaires s'use et se creuse en même temps, du côté interne à la mâch_ire supérieure, et du côté externe à la mâchoire inférieure; tandis que les pointes opposées restent saillantes. On dirait que l'ivoire est peu résistant, qu'il se fond, et qu'il ne reste que l'émail.

La première avant-molaire a une racine antérieure d'autant plus forte que cette dent est plus rejetée en arrière par le développement et l'action plus violente de la canine supérieure.

§ XXIV. — *Succession des dents dans les mêmes genres de Singes.*

Dans un jeune *Papion*[1], les avant-molaires de remplacement n'étaient pas complétement sorties. Il y a en arrière de la seconde arrière-molaire un rudiment de dent simple, à couronne aplatie, à surface triturante tout unie, tenant lieu de troisième arrière-molaire. Serait-ce un accident ? Les canines étaient sorties au tiers de leur longueur.

Les incisives de lait étaient sorties complétement ; elles sont à couronne tranchante.

Toutes les dents de la mandibule étaient sorties, sauf la cinquième molaire.

La forme de la première avant-molaire de ce côté est bien différente de ce qu'elle devient par l'usage. Elle a une arête en avant avec une pointe qui sur-

1. Mort à la Ménagerie le 24 juin 1852.

monte sa couronne, derrière laquelle est un creux entouré d'un talon. Cette dent est encore verticale.

§ XXV. — Dans tous les *Singes d'Amérique*, on compte *trois avant-molaires* simples, aux deux mâchoires, au lieu de deux qui caractérisent les Singes de l'ancien continent.

Mais les *Hapaliens* n'ont que deux arrière-molaires, dont la dernière est petite, et dont la première seule a les proportions d'une arrière-molaire.

Les autres Singes d'Amérique ont trois arrière-molaires.

Il y a ensuite quelques différences, suivant les genres, dans la forme, les proportions et la composition de ces dents.

Je trouve dans les *Hurleurs* et dans le *Lagothrix*, que la première *avant-molaire* inférieure a une partie des caractères qui la distinguent si éminemment dans les Singes de l'ancien continent; un plus grand volume que la suivante; une forme conique, à une seule pointe, s'usant par sa face antérieure; mais elle n'est pas déjetée en arrière.

Dans d'autres, elle ne diffère pas des suivantes, surtout pour la forme (les *Atèles*, les *Eriodes*). Ces différences sont en rapport avec le développement des canines.

Dans l'*Eriode hémidactyle*, Is. G., les trois avant-molaires sont des molaires simples aux deux mâchoires, et se ressemblent, sauf que la première est la plus petite à la mâchoire supérieure, et un peu la plus longue à la mâchoire inférieure.

Il est remarquable qu'à la mâchoire inférieure, la première n'a pas autant le caractère qu'elle présente dans les Singes de l'ancien continent.

Les deux premières arrière-molaires sont doubles ou composées de deux demi-cylindres à chaque face, et de quatre pointes aux deux mâchoires.

A la supérieure, le second demi-cylindre interne est le plus petit. Il se change en simple talon dans la dernière molaire supérieure, qui n'a plus que deux pointes.

A l'inférieure, cette dent a quatre pointes et un rebord en arrière, comme les deux premières.

Les canines sont plus petites et dépassent peu les premières molaires.

Dans le *Lagothrix*, les arrière-molaires ne diffèrent pas sensiblement du genre précédent; mais la première avant-molaire inférieure a en partie les caractères qui les distinguent dans les Singes de l'ancien continent. Elle est

beaucoup plus forte que les deux suivantes, de forme conique, à une seule pointe; mais elle reste encore verticale, quoique usée sur sa face antérieure par le frottement de la canine supérieure, qui est forte, ainsi que l'inférieure.

Dans les *Hurleurs* (Mycetes), les incisives sont petites. Je trouve de nouveau les latérales inférieures plus fortes que les moyennes, au contraire de celles de la mâchoire supérieure.

Les canines sont de longueur médiocre, très-pointues, avec une arête en arrière.

La dernière arrière-molaire supérieure est simple, à deux pointes.

En bas, les trois avant-molaires se ressemblent, et dans les trois arrière-molaires c'est le cylindre postérieur qui est le plus fort du côté externe.

Il y a, à cette mâchoire, un talon postérieur aux trois avant-molaires et un antérieur aux trois arrière-molaires.

Dans les *Sajous* (le *Sajou cornu;* le *Sajou robuste*, Cebus robustus), les trois avant-molaires supérieures sont à deux pointes très-fortes. Des trois arrière-molaires, les deux premières sont fortes et à quatre pointes; la troisième semble une dent avortée, tant elle est petite. Elle n'a que deux pointes.

La première avant-molaire inférieure est forte et triangulaire comme une simple molaire de carnassier. La seconde et la troisième sont des molaires simples à deux pointes.

Les trois arrière-molaires inférieures vont en diminuant de la première à la troisième. Celle-ci est petite, on y reconnaît à peine les deux demi-cylindres.

On trouve dans ces divers genres de *Singes d'Amérique* des caractères communs et des caractères différentiels. Les premiers les rapprochent des Singes supérieurs, et plus spécialement des *Troglodytes;* ils sont relatifs à la forme et à la proportion de leurs dents.

§ XXVI. — Les *Hapaliens* se distinguent des autres Singes d'Amérique par le nombre de molaires qui est réduit à vingt, comme chez les Singes de l'ancien continent; mais il faut remarquer que chez ces animaux [1], c'est la première arrière-molaire qui manque, et que les trois avant-molaires des autres Singes du nouveau continent subsistent.

Aux deux mâchoires, la seconde arrière-molaire, qui est la cinquième

1. Le *Tamarin de Cayenne*, numéro 3 et numéro 4.

molaires, est petite comme une avant-molaire. Il n'y a que la première qui ait son volume relatif normal.

La mastication des substances dures et résistantes, comme la fibre végétale, a perdu une partie de sa puissance. Le régime est évidemment modifié par cette disposition.

§ XXVII. — Les *Singes d'Amérique*, du moins ceux qui ont six molaires, présentent aussi un caractère particulier, déjà signalé par M. de Blainville et que j'ai constaté. Ils ont trois molaires de lait au lieu de deux, dont deux antérieures sont des avant-molaires simples.

Les avant-molaires supérieures ont une pointe extérieure et une pointe interne effacée et réduite à un talon. La troisième seulement est une molaire double à quatre pointes.

La première molaire permanente était sortie depuis peu, et la seconde était sur le point de sortir dans l'individu que j'ai sous les yeux [1].

A la mâchoire inférieure, la première arrière-molaire a une grande pointe externe et une moindre pointe interne qui masque un talon.

La seconde a la même forme ; elle est plus grande et sa pointe interne plus élevée. Il y a de même deux arrière-molaires dont la première plus usée est l'arrière-molaire de lait, à quatre pointes comme la première permanente, de même forme et de même volume.

§ XXVIII. — *Du système dentaire des Singes fossiles.* Les détails dans lesquels j'ai cru utile d'entrer sur le système dentaire de tous les genres de Singes, à l'occasion de celui des Singes supérieurs ; quelques points de vue nouveaux que je crois avoir saisis ; la facilité qui pourra en résulter pour reconnaître dans les dents fossiles, les genres au moins auxquels ces restes ont appartenu, me déterminent à montrer l'application de ces connaissances à l'étude de la célèbre mâchoire inférieure de Singe découverte à Sansan, par M. Lartet, en 1836, et dont la place parmi les genres de Singes, a déjà été discutée par M. de Blainville [2].

Les incisives et les canines sont des dents de *Gibbons* et pour la forme et pour les proportions.

Le peu de longueur des canines me fait présumer que cette mâchoire était

1. Tête de *Sapajou à gorge blanche* mâle, mort à la Ménagerie le 24 décembre 1841. Numéro 2.
2. Notice sur la colline de Sansan, par M. Ed. Lartet. Auch, 1851.

celle d'une femelle. C'est à tort, à mon avis, qu'on y a vu un caractère d'espèce, ou même de sous-genre; ce n'est qu'un caractère sexuel.

Les deux avant-molaires ressemblent encore à celles des *Gibbons*.

La première, plus grande que la suivante, conique, avec un talon postérieur, a sa pointe plus élevée que la seconde. Elle n'est pas inclinée en arrière, ainsi que l'observe très-bien M. de Blainville[1]; j'ajoute, comme elle l'est dans tous les Singes inférieurs de l'ancien continent, à canines supérieures très-fortes. Cette première avant-molaire présente un des caractères distinctifs des Singes supérieurs.

La seconde présente deux petites pointes rapprochées en avant, un peu usées et un talon en arrière.

La première arrière-molaire, qui est la plus petite des trois, montre quatre pointes principales, avec un rebord qui réunit en avant et en arrière les paires de pointes.

La seconde arrière-molaire a cinq pointes, et la dernière, qui est la plus grande, en a six. Les paires de pointes sont obliques, comme dans les singes supérieurs.

Toutes les molaires, sauf la première, ont un bourrelet d'émail à leur surface externe, comme certaines espèces de Pachydermes, qui entoure la base de leurs cônes.

Leurs demi-cylindres sont sous-divisés par des rainures en demi-cylindres plus petits. Par leurs proportions et par leur forme, ces molaires se rapprochent beaucoup de celles des *Gibbons*, et surtout de celles du *Syndactyle*, ainsi que l'avait très-bien déduit M. de Blainville, de la plus grande complication de la dernière; mais celle-ci est longue au lieu d'être carrée comme dans le *Gibbon syndactyle*, et elle a six pointes.

Une plus petite branche mandibulaire de la même espèce, avec les trois arrière-molaires bien entières, mais plus petites et moins usées, sert à confirmer, en tous points, les caractères de dentition observés pour ces mêmes dents dans la première. J'ai sous les yeux l'une et l'autre pour la description que je viens d'écrire[2]; et je crois devoir confirmer ici les rapports, si bien saisis

1. Voir *Ostéographie*, livraison des *Primates*, page 56.

2. Ces morceaux ont été figurés pl. XI de l'Ostéographie sous le nom de *Pithecus antiquus europæus*.

par M. Lartet[1], de ces restes fossiles avec le système dentaire des Gibbons.

On a fait du *Syndactyle* un petit groupe séparé de ce genre, à cause de la réunion, aux mains postérieures, des deuxième et troisième doigts par une courte membrane. Cette séparation peut être même fondée sur la dernière arrière-molaire qui est plus compliquée et plus grande que les précédentes, au contraire de celle des autres espèces de Gibbons qui l'ont plus simple et plus petite.

Sa forme différente, allongée au lieu d'être carrée, et sa complication, dans la mâchoire fossile, ne sont pour moi que les caractères d'un nouveau petit groupe particulier du genre *Gibbon*, à distinguer au même titre que le *Siamang* ou *Syndactyle*. Mais tous les autres caractères de ce même système de dentition étant conformes à ceux de ce genre, je ne crois pas qu'on doive l'en séparer entièrement, et je suis loin de penser que l'on puisse le rapprocher des *Semnopithèques* et même des *Magots*, comme a cru devoir le faire, en dernier lieu, M. de Blainville, après avoir reconnu cependant ses véritables affinités avec les *Gibbons*[2].

Cette espèce fossile serait donc un *Hylobates antiquus*, ainsi que l'avait jugé, en premier lieu, M. Lartet. Ses synonymes seraient déjà :

Pithecus antiquus, DE BLAINVILLE.

Propithecus antiquus, GERVAIS.

Hylobates antiquus, LARTET ET DUV.

M. *Gervais*[3] a reconnu l'existence d'une espèce de *Semnopithèque* dans les sables marins tertiaires pliocènes de Montpellier, d'après des dents canines, une seconde ou une première arrière-molaire et une dernière arrière-molaire inférieure.

Les quatre pointes parallèles des premières arrière-molaires et le talon qui les suit dans la dernière, sont, en effet, complétement conformes aux dents correspondantes chez les *Semnopithèques*.

Ces restes fossiles de Singes, découverts en France, que leurs dents ont fait reconnaître comme ayant appartenu à deux genres, dont les espèces vivantes

1. Voir la Notice citée plus haut. Parmi les nombreuses découvertes faites dans la localité de Sansan, dont la science est redevable à ce savant aussi consciencieux que modeste, celle de ces mâchoires de singes est certainement la plus intéressante.

2. Ostéographie. — Primates, p. 57.

3. Zoologie et paléontologie française, pl. I, fig. VII-XII, et p. 4-7.

sont toutes de l'Asie méridionale, ont enrichi la science des ossements fossiles de deux des faits les plus remarquables dont cette science se compose en ce moment.

Je devais en parler comme appendice à ce chapitre sur le système dentaire des Singes, et parce que je pouvais les déterminer d'après le plan que j'ai adopté dans ce chapitre, et que j'avais les originaux des premiers et des seconds, ou des modèles exacts. N'ayant pas le même avantage pour les autres restes fossiles de Singes découverts en Angleterre, en Grèce et dans l'Inde, je ne crois pas devoir en parler [1].

CHAPITRE II.

DES DIFFÉRENCES DANS LA FORME GÉNÉRALE ET DANS LES PROPORTIONS DE LA TÊTE OSSEUSE, OU DANS QUELQUES-UNES DE SES PARTIES, QUI PEUVENT SERVIR A DISTINGUER LES GENRES GORILLE ET TROGLODYTE, ET SUBSIDIAIREMENT LES GENRES ORANG ET GIBBON.

Ce chapitre est un complément à ce que nous avons déjà écrit sur le même sujet dans notre premier Mémoire [1]. Ce complément est la suite de quelques nouveaux sujets d'observation, dont j'ai pu tirer, par les comparaisons plus nombreuses qu'ils m'ont fournies, des points de vue nouveaux ou des résultats plus précis.

§ I. — En comparant la forme générale du crâne d'un *Gorille* adulte mâle et d'un *Troglodyte mâle* de l'une ou l'autre espèce [2], on le voit, chez ceux-ci, se relever immédiatement derrière les arcades orbitaires, en formant une courbe élégante jusqu'à la limite des pariétaux, d'où cette même courbe va doucement en s'abaissant jusqu'à l'occipital.

Dans le *Gorille*, il forme une fosse ou une dépression triangulaire derrière le bourrelet des arcades orbitaires, assez étendue en arrière, et se relève à peine sous la crête sagittale, avant de s'abaisser vers l'occipital ; de sorte qu'il n'y a pas de front.

Dans les *Troglodytes*, le crâne conserve un développement sensible et une belle convexité dans la partie fronto-pariétale des fosses temporales.

1. Voir l'explication des figures de la pl. XVI, pour la lecture du commencement de ce chapitre.
2. Chapitre I, p. 4-12, et chapitre IV.
3. Voir pl. V et VI.

Dans le *Gorille*, cette partie est moins convexe en arrière, plus resserrée et comme comprimée, ainsi qu'en avant.

La face occipitale est très-sensiblement bombée et convexe dans tous les sens, chez les *Troglodytes*.

Elle est plate chez le *Gorille*.

Dans les *Troglodytes*, le léger bourrelet qui indique sur le frontal la limite de la fosse temporale de chaque côté, laisse un long intervalle triangulaire dont le sommet est en arrière de la suture coronale. Ce n'est qu'en arrière de cette suture que se voit la crête sagittale, formant un relief peu prononcé. La crête occipitale, déprimée dans son milieu, est également faible et dessine, de chaque côté, sur l'occipital supérieur, un arc particulier qui se continue en dehors sur le temporal ; il forme une crête assez forte seulement en s'approchant de l'orifice du canal auditif.

Dans le *Gorille*, les crêtes occipitale et sagittale sont extrêmement élevées, même à la partie moyenne de la première où la sagittale vient s'y joindre. Celle-ci commence en avant bien plus tôt que chez les *Troglodytes*. Elles donnent aux fosses temporales une profondeur, et aux muscles temporaux une surface d'attache et un développement extraordinaires, qui indiquent, dans ce dernier genre, une brutalité très-grande, ainsi que le confirme ce que l'on a appris de ses habitudes ou de son genre de vie.

§ II. — Tous ces caractères différentiels, à la vérité, sont moins prononcés chez les femelles.

Je ne trouve même aucune crête sagittale dans notre dernière tête de femelle de *Chimpanzé*. Le bourrelet qui limite en haut sur les pariétaux les fosses temporales laisse un intervalle à découvert, étroit à la vérité, et beaucoup moins large que dans l'ancienne tête, figurée par M. de Blainville[1].

Au reste, nous insistons, dans le paragraphe suivant, sur les différences sensibles que nous avons observées entre deux crânes séparés de femelles, d'un côté, et celui qui appartient à notre squelette.

§ III. — *Différences que présentent les crânes des femelles de Gorille.* Outre les deux crânes de femelles adultes que le Musée a reçus de M. Gauthier Laboulaye, nous avons pu leur comparer un troisième crâne, également

1. Pl. x de l'Ostéographie.

adulte, que les frères Verreaux ont bien voulu nous confier pour cette étude (en juin 1854).

Ce crâne ressemble, pour les formes et les proportions, à celui des deux que nous possédons, et qui est isolé, sans le squelette. Celui du squelette est sensiblement plus grand, plus allongé surtout; les deux autres sont plus courts. On dirait qu'ils appartiennent, tout au moins, à une race particulière, sinon à une espèce.

Les deux premières de ces têtes ont le caractère *Brachycéphale* à un haut degré; ce caractère est encore un peu sensible dans la tête du squelette femelle comparée à celle des trois mâles.

Dans ces trois têtes, les arcades zygomatiques ont les mêmes formes et proportions.

La face interne de l'angle de la mâchoire inférieure y est dentelée par cinq saillies distinctes.

Les canines sont petites comparativement à celles des mâles. Toutes les dents de ces trois têtes sont des dents d'adultes, que l'on peut comparer à celles de la première dentition de la femelle n° 6.

Les molaires, comme je l'ai fait remarquer pour tous les Singes de cette famille, sont plus usées à la mâchoire supérieure en dedans, et à la mâchoire inférieure en dehors, absolument comme chez les Ruminants, chez lesquels la mastication latérale fait comprendre ce mode d'usure.

Voici d'ailleurs quelques mesures et quelques caractères différentiels ou de ressemblances que la comparaison de ces trois crânes m'a donnés.

CRANE PROVENANT DE MM. VERREAUX.	CRANES PROVENANT DE M. GAUTHIER LABOULAYE.	
	Celui sans squelette.	Celui du squelette.
1° Bord alvéolaire de la série des molaires.		
Molaires supérieures.		
0m 073	0m 073	0m 074
Molaires inférieures.		
0m 070	0m 072	0m 074
2° Longueur prise entre les incisives moyennes et le bord postérieur de l'alvéole de la dernière molaire.		
0m 080	0m 080	0m 085

3° Largeur du condyle droit de la mandibule.

$0^{m}030$	$0^{m}035$	$0^{m}032$

4° Hauteur de la branche mandibulaire horizontale vis-à-vis du trou mentonnier.

$0^{m}0365$	$0^{m}0400$	$0^{m}0420$

5° Longueur de cette branche prise à la hauteur du bord alvéolaire de la canine.

$0^{m}138$	$0^{m}134$	$0^{m}140$

6° La forme du trou occipital diffère un peu dans chacune de ces trois têtes.

Ici c'est un grand ovale régulier.	C'est aussi un grand ovale avec une saillie médiane en arrière.	Il est arrondi en avant des condyles, et triangulaire en arrière avec le sommet tronqué.

7° Il y a au sommet du crâne, dans ces trois têtes, un espace triangulaire, dont la base est derrière les arcades orbitaires et le sommet en arrière, et dont les côtés sont limités par les crêtes temporales, rapprochées en arrière.

Le sommet du triangle s'étend plus loin, en arrière.	Ce sommet est moins reculé.	Ce triangle est court en avant des temporaux. Au delà règne une crête prononcée et tout le vertex, jusqu'à la crête lambdoïde.

8° Sous-orbitaires.

Il y en a deux de mêmes dimensions de chaque côté.	Il n'y a qu'un trou sous-orbitaire de chaque côté.	

9° Forme du bord de la voûte du palais osseux.

Il est très-échancré au milieu.	Il a une saillie au milieu.	Il est concave dans toute son étendue.

Les différences que nous venons d'énumérer, principalement entre les deux premières têtes et la troisième, semblent indiquer une race, au moins, à crâne sensiblement plus petit, du moins parmi les femelles.

Déjà M. Richard Owen a fait connaître des différences auxquelles il donne la même valeur, c'est-à-dire caractérisant une variété ou race dans un crâne de *Gorille mâle*, originaire des rives de la rivière Danger, qu'il a décrit et fait figurer, et dont les dimensions sont un peu moindres que celles des mâles adultes des rives du Gabon [1].

1. Voir son Mémoire n° IV, que nous citons dans la partie historique de notre travail. Il fait partie du tome IV des *Transact. de la Société zoologique de Londres*.

§ IV. — *Forme du crâne dans les Orangs.* Nous rappellerons ici succinctement leurs principaux caractères.

Ils sont *Brachycéphales*, ainsi que nous l'avons déjà dit, c'est-à-dire que le crâne est extrêmement court d'avant en arrière; relevé immédiatement derrière les orbites; arrondi et bombé sur les côtés dans la fosse temporale et le long de la plus grande partie du vertex; un peu bombé ou convexe dans sa face occipitale.

La crête sagittale commence déjà sur le frontal; elle y réunit les crêtes latérales qui partent de l'angle externe des orbites, et limitent en avant la fosse temporale. L'espace triangulaire qu'interceptent ces crêtes avec les bourrelets orbitaires est un peu bombé pour former le front; tandis qu'il présente dans le Gorille une dépression qui ne répond pas encore à la cavité crânienne laquelle commence plus en arrière.

La crête occipitale est très-élevée, comme la crête sagittale. Leur point de jonction intercepte un espace triangulaire dans notre *Orang de Sumatra* et un trapèze dans celui de *Bornéo.*

Les arcades zygomatiques sont plus saillantes das nos *Orangs*, que dans les *Gorilles.*

Dans les trois jeunes têtes d'*Orangs* qui ont leurs dents de lait et leurs premières avant-molaires, la face vue de profil se divise en deux parties; la supérieure ou fronto-orbitaire est à peu près verticale; tandis que l'inférieure ou maxillaire, comprenant l'orifice des narines et les os maxillaires ou intermaxillaires, est repliée en avant, de manière que ces derniers os ont presque une direction horizontale, et que les incisives qu'ils portent sont très-inclinées en avant.

Dans notre *Gorille femelle* du même âge, la partie frontale du crâne est séparée de la face par les arcades orbitaires; et, de la saillie médiane de celles-ci, le profil de la face a la même inclinaison jusqu'au bord alvéolaire des incisives moyennes, sauf un petite saillie produite par la partie inférieure des os du nez.

Il y a évidemment, dans cette forme de tête des jeunes *Orangs*, un caractère qui la rapproche davantage de la tête d'enfant, du moins pour sa partie supérieure.

Je n'ai rien à ajouter à ce que j'ait dit de la forme du crâne dans les *Gibbons* (premier Mémoire, chap. I et chap. IV).

§ V. — *Différences dans l'articulation de la mâchoire inférieure.*

Les différences qui existent dans l'articulation de la mâchoire inférieure correspondent à celles que nous avons indiquées dans les molaires.

Ainsi la *cavité articulaire* ou glénoïde du temporal, présente dans l'un et l'autre genre une conformation bien différente.

Celle du *Gorille* est beaucoup plus large que longue; elle ne présente plus de véritable cavité, propre à recevoir le condyle, mais une surface légèrement bombée en travers, sur laquelle les condyles de la mâchoire inférieure doivent glisser simultanément ou alternativement dans les mouvements de mastication latérale, si bien indiquée par l'usure des molaires supérieures et inférieures, du côté opposé aux deux mâchoires, ainsi que nous l'avons fait remarquer.

Une épaisse proéminence, continuation de la racine postérieure de l'arcade zygomatique, borne en arrière les mouvements de la mâchoire inférieure ou de son condyle.

Les mouvements de cette mâchoire sont aussi limités latéralement par un relief du temporal articulaire, qui est directement en arrière du trou ovale ou sphénoïde.

A cette forme de la surface articulaire du temporal répond celle du condyle, qui est très-étendu transversalement, un peu déprimé dans sa longueur, plus épais à sa partie interne; ayant de ce côté une surface articulaire qui glisse contre le relief interne de la surface glénoïde.

La surface articulaire du condyle descend plus en arrière qu'en avant.

§ VI. — Dans nos *Troglodytes Chimpanzé* et *Tschégo*, la face articulaire du temporal est au moins aussi longue que large, plutôt plane que convexe, sans relief en avant jusqu'au bord de la fosse temporale, ou de la fosse ptérygoïde externe où elle s'étend ; bornée en dehors par une crête peu saillante, en arrière et du côté interne par deux crêtes un peu plus fortes, mais beaucoup moins saillantes que celles correspondantes du *Gorille*.

Toutes ces saillies sont plus marquées dans le *Tschégo*.

Les condyles y sont à proportion plus courts transversalement que dans le *Gorille*, et dirigés un peu obliquement en dedans, en arrière et en bas.

§ VII. — Dans l'un et l'autre genre, l'étendue et la forme de la surface articulaire du temporal favorise les mouvements latéraux alternatifs de chaque branche de la mâchoire inférieure; de manière que l'une sert de pivot, lorsque l'autre se porte en avant.

Ce serait une mastication latérale un peu différente de celle des Ruminants.

Si l'on compare la surface glénoïde des animaux de cet ordre, on sera frappé de la ressemblance qu'elle présente avec celle du *Gorille;* mais en même temps des limites qu'elle a en dedans et en arrière dans ce dernier animal, et, chez les Ruminants, de la petite proportion des condyles, relativement à la surface articulaire sur laquelle ils se meuvent.

§ VIII. — Si nous jetons aussi un coup d'œil sur l'articulation de la mâchoire inférieure chez les *Orangs*, chez lesquels la mastication produit la même usure relative dans les molaires, nous verrons la plus grande ressemblance dans la forme de la surface articulaire et dans ses limites en arrière et sur le côté externe, avec celle du *Gorille*.

Chaque branche maxillaire peut facilement se porter en avant simultanément, ou bien alternativement, tandis que la branche opposée forme pivot.

§ IX. — Dans les *Gibbons*, la forme de la facette articulaire est un peu différente. Elle commence en avant d'une lame osseuse qui descend de dessous le canal auditif par une courte dépression; ensuite elle prend un léger relief vis-à-vis des racines de l'arcade zygomatique, et se porte obliquement en avant et en dedans, jusque dans la fosse ptérygoïde externe.

Les molaires s'usent d'ailleurs comme dans les genres précédents, ce qui indique les mêmes mouvements dans la mâchoire inférieure.

§ X. — *Capacité du crâne ou de la boîte cérébrale dans les genres Gorille, Troglodyte et Orang, et différences qu'elle présente suivant l'âge et comparée à celle de l'espèce humaine.*

A. *Têtes d'adultes.*

	Centilitres.
D'homme blanc, race caucasique	170
De femme	140
De Gorille mâle	50
De Gorille femelle n° 1, celle du squelette Dolichocéphale	49
De Gorille femelle n° 2, variété Brachycéphale	37

	Centilitres.
De Tschégo mâle n° 1	41
De Tschégo mâle n° 2	47
De Chimpanzé mâle	37
De Chimpanzé femelle	39
D'Orang mâle, celui de Bornéo	46
D'Orang de Sumatra	47 $\frac{1}{2}$
B. De *Gorille mâle presque adulte, n'ayant pas achevé la 2e dentition*	52
C. *Têtes à l'époque de la première dentition, ayant commencé la seconde, c'est-à-dire ayant la première arrière-molaire.*	
Gorille jeune, femelle	41
Orang de Bornéo [1]	34
Orang de Sumatra [2]	33
Orang plus jeune [3]	47
D. *Têtes n'ayant que les dents de lait.*	
Tête d'enfant de quatre ans	115
Tête de Gorille très-jeune	40
Tête de Chimpanzé	33
Autre tête de Chimpanzé	30
Tête de Tschego ?	32

§ XI. — Les mesures de capacité du crâne du tableau précédent montrent, en premier lieu, la grande capacité du crâne humain adulte, comparée à celle du *Gorille*, des *Troglodytes* ou des *Orangs*. Cette capacité est comme 17 est à 5.

Nous ferons remarquer, en second lieu, que la tête de *Gorille mâle* presque adulte, a un peu plus de capacité que celle du *Gorille adulte*, et surtout que celle des femelles et plus sensiblement de la femelle brachycéphale n° 2.

Ajoutons que dans la jeune femelle la capacité est aussi plus grande que dans le n° 2 des femelles adultes.

1. Ses premières arrière-molaires étaient bien sorties; il perdait ses incisives de lait et montrait une partie de ses incisives de remplacement. De plus petite taille que le suivant de Sumatra.

2. Avait toutes ses dents de lait et la première arrière-molaire bien sortie.

3. Plus jeune que les deux précédents; ses premières arrière-molaires à peine sorties, n'étaient pas encore au niveau des avant-molaires.

Celle de *Gorille* très-jeune a même un centilitre de plus que la jeune femelle un peu plus âgée.

La tête du plus jeune *Orang bicolore* nous a montré une capacité cérébrale à peu près aussi grande que celle de l'adulte.

Ces comparaisons de la capacité cranienne, suivant l'âge, qui est assez bien déterminé par la dentition, démontrent que chez l'homme, cette capacité va grandement en augmentant, de l'enfance (115), à l'âge adulte (170).

Elles font voir que, dans les Singes supérieurs, au contraire, cette augmentation est très-faible ou n'a pas lieu, et qu'il y a même quelquefois une diminution.

On a déjà cherché à expliquer, par ces différences, la brutalité de ces animaux à l'âge adulte, comparée à la douceur et à l'intelligence qu'ils montrent dans le jeune âge.

Le peu d'observations que je rapporte serviront à confirmer cette manière de voir de la science actuelle, introduite pour la première fois, si je ne me trompe, par mon célèbre ami Frédéric Cuvier; manière de voir que j'ai soutenue dans toutes mes publications et dans mes enseignements[1].

Ce serait ici le cas de comparer l'encéphale des Singes, et plus particulièrement celui des Singes supérieurs, dans ses principales parties, le cerveau proprement dit et ses divers lobes ou ses autres organes, l'existence, le nombre et l'arrangement des plis ou des circonvolutions de sa surface, le cervelet, la moelle allongée.

Mais, outre que je n'ai pas eu à ma disposition l'encéphale du *Gorille*, pour cette comparaison, je puis renvoyer aux travaux anciens de MM. Tiedemann et Serres, et surtout à celui que vient de publier M. Gratiolet, mon aide d'anatomie, avec la collection d'anatomie comparée préparée de longue main par mes prédécesseurs, MM. Cuvier et de Blainville, et que j'ai mise à sa disposition. L'ouvrage de M. Gratiolet dont j'ai rendu compte à l'Académie, dans un Rapport détaillé, comprend, ainsi que

1. Dans l'animal le plus rapproché de l'homme, l'*Orang*, le *Chimpanzé*, faute d'exercice, faute de vie intellectuelle, de parole, de réflexion, caractères sensibles ou intimes de cette vie intellectuelle, l'organe de l'intelligence perd avec l'âge son développement proportionnel; et la brutalité ne tarde pas à remplacer cette lueur passagère de facultés intellectuelles que montre, entre autres, le jeune Orang. (*Leçons sur l'histoire naturelle des corps organisés professées au collége de France*, par M. Duvernoy, *troisième et quatrième fascicules*, p. 203 et 204.)

j'ai eu soin de le dire, plusieurs vues nouvelles de l'auteur sur les caractères différentiels de l'arrangement des plis cérébraux, suivant les genres, qui l'ont conduit à des conclusions sur les rapports de certains genres des Singes supérieurs (les Troglodytes) avec certains Singes inférieurs (les Macaques).

J'aurai soin de revenir sur ces affinités en discutant la place, relativement à l'homme, que doivent occuper les quatre genres de la famille des Singes *Pseudo-anthropomorphes.*

DEUXIÈME PARTIE.

SUITE DE LA MYOLOGIE DU GORILLE COMPARÉE A CELLE DES AUTRES SINGES SUPÉRIEURS ET A CELLE DE L'HOMME.

CHAPITRE PREMIER.

MUSCLES DE LA COLONNE VERTÉBRALE ET DE LA TÊTE, ET APONÉVROSE LIGAMENTEUSE CERVICALE QUI MAINTIENT CELLE-CI SUSPENDUE A L'EXTRÉMITÉ DE CETTE COLONNE DANS LA MARCHE QUADRUPÈDE.

§ I. — *Aponévrose occipito-cervicale.* Cette aponévrose tient lieu de ligament cervical ; elle est très-remarquable par son étendue, par son épaisseur dans la ligne médiane et par ses attaches à toute la crête saillante qui surmonte la face occipitale, et par ses rapports soit avec le peaussier, dont les faisceaux viennent s'y perdre en arrière, soit avec le trapèze, soit avec le temporal.

Cette aponévrose ligamenteuse, qui recouvre toutes les parties de la région occipito-cervicale, donne à cette partie du *Gorille* cette apparence singulière de porter un capuchon.

Elle augmente en épaisseur à mesure qu'on l'observe plus près de la ligne médiane occipitale, où elle a l'épaisseur extraordinaire de deux centimètres.

En avant de la portion de la crête occipitale, qui répond à la partie la plus reculée de la fosse temporale, cette aponévrose, encore très-épaisse, forme comme un pont sur cette partie, et ne tarde pas, en s'avançant, à s'amincir

beaucoup et à se perdre dans l'aponévrose du muscle temporal. La partie la plus profonde s'insère par des faisceaux nombreux à la face externe la plus saillante de la région occipitale, puis d'une manière continue à la partie supérieure et moyenne de la crête occipitale.

Les plus fortes insertions sont dans la ligne médiane.

C'est de là que cette sorte de ligament cervical horizontal et superficiel, au lieu d'être vertical et profond, se porte en arrière et en descendant vers les grandes apophyses épineuses des vertèbres cervicales auxquelles cette aponévrose ligamenteuse vient se fixer d'autre part.

Nous avons trouvé sous ce ligament aponévrotique une couche épaisse de graisse.

Dans le jeune *Gorille* achevant la dentition de lait, il n'y avait encore qu'une couche épaisse de plusieurs millimètres de graisse sous-cutanée, sans développement bien apparent de ce tissu fibro-ligamenteux. Aussi n'y a-t-il pas de crête occipitale sensible.

La structure de cette aponévrose, dans l'adulte, est uniquement fibreuse, et nullement élastique, ainsi que le démontrent les tiraillements qu'on exerce sur elle, et les observations microscopiques. On n'y voit pas de réseaux élastiques, mais seulement des faisceaux de fibres parallèles.

§ II. — *Muscles qui agissent sur la tête.*

1. *Sterno-cléido-mastoïdien ou plutôt occipitien* [1]. Ce muscle s'insère très-peu au sternum et davantage à l'extrémité sternale de la clavicule par un seul tendon aponévrotique, et sans se partager en deux portions qui seraient écartées l'une de l'autre. Son attache occipitale est à la crête de ce nom, en dehors du trapèze, après avoir recouvert l'apophyse mastoïde de ses faisceaux musculeux.

Ce muscle est fort et semble devoir suppléer à l'action du trapèze, pour porter la tête en arrière, lorsqu'il agit avec son symétrique, ou du moins pour la maintenir dans l'érection. C'est un *sterno-cléido-occipitien*.

Son existence, indépendamment du *cléido* ou *sus-acromio-trachélien*, montre que ce dernier ne le remplace pas.

1. Pl. XI, fig. I, 2.

Si les deux portions du *sterno-cléido-occipitien* sont réunies dans le *Gorille*, c'est évidemment pour lui donner plus de puissance.

Dans le *Chimpanzé*, le *sterno-cléido-mastoïdien* ressemble davantage à celui de l'homme et à celui que nous allons décrire dans l'*Orang-Outang*. Sa portion sternale descend, bien séparée de la portion claviculaire, vers le sternum, sur lequel les deux portions symétriques s'attachent à côté l'une de l'autre en se portant en arrière jusqu'à la hauteur de la deuxième côte.

La portion claviculaire s'attache à la clavicule, à quelque distance de l'articulation de cet os avec la première pièce du sternum [1].

Dans l'*Orang*, la portion sternale, encore plus distincte dès son origine, descend jusqu'à la seconde pièce du sternum par sa face externe.

L'insertion à la clavicule est double. Il y a une première insertion à la tête de la clavicule de cette dernière, plus en dehors, séparée de la première.

L'attache de ce muscle à la crête occipitale est également dans une grande étendue de cette crête et jusqu'à l'insertion du trapèze.

Dans le *Magot*, il y a deux muscles bien distincts qui vont de la clavicule à l'occiput. Le premier est un *sterno-cléido-mastoïdien* qui n'est pas séparé dans ses insertions inférieures au sternum et à la cavité de la clavicule.

En dehors de cette dernière insertion, et tout à côté, est un muscle cléido-occipitien, dont l'attache supérieure est large et étendue à la crête occipitale, plus en dedans que l'extrémité de cette crête qui tient lieu d'apophyse mastoïde.

2. Le *Clavio-trachélien* [2] (acromio-trachélien). Ce muscle, particulier aux mammifères, existe dans le *Gorille* et le *Chimpanzé* [3].

Il se fixe, d'une part, à la face interne de l'extrémité acromienne de la clavicule, et d'autre part au tubercule antérieur de l'apophyse transversale de l'atlas.

1. Voir le Mémoire cité de M. Vrolick, pl. II, fig. 2, *f, f*.

2. Pl. I, 4.

3. M. Vrolick l'indique aussi, *O. c.*, p. 18. Déjà Tyson l'avait distingué sous le nom de *Levator scapulæ*. Mais, suivant cet auteur et M. Vrolick, Traill et Sandifort, il s'attacherait aussi aux apophyses transverses des seconde et troisième vertèbres cervicales.

Dans l'*Orang*, ce muscle s'attache un peu à l'acromion. Il n'a pas d'insertion à la clavicule dans le *Magot*, qui l'a très-fort, et chez lequel il s'attache à l'acromion et à l'épine de l'omoplate.

Il contribue par son action sur l'atlas aux mouvements de la tête.

Comme il existe généralement chez les mammifères, il semble en rapport avec la marche sur quatre pieds[1].

3. Le *trapèze*[2] avec le *sterno-cléido-occipitien* forment la première couche des muscles de la région dorso-cervicale qui agissent sur la tête, pour la tenir dans l'érection sur la colonne vertébrale. Il en a été question dans le chapitre Ier, qui traite, entre autres, des muscles qui meuvent l'épaule.

4. La seconde se compose du *splénius*[3] *de la tête* (*cervico-occipitien*) dont la partie principale a son attache supérieure à la crête occipitale dans tout son pourtour, sous le trapèze et le cléido-occipitien, et dont la moindre partie, le *splénius du cou*, qui est plus en dehors, se fixe aux apophyses transverses des deux premières vertèbres cervicales.

En avant et sur le côté, le *splénius de la tête* s'attache encore à la surface plane de cette région. Son insertion égale en étendue celles du trapèze et du cléido-occipitien qui sont fixés à cette crête, mais plus haut et plus en dehors.

Ce muscle est très-fort, surtout en avant, où son attache occupe plus de surface.

En bas ou en arrière, il se fixe, comme chez l'homme, aux apophyses épineuses des quatre dernières vertèbres cervicales, et à l'apophyse épineuse de la première dorsale.

Les languettes qu'il envoie au tubercule postérieur des apophyses transverses des deuxième et première vertèbres de cette région forment ce qu'on appelle le *splénius du cou*, qui peut encore être considéré comme agissant sur la tête, par son action sur les deux premières vertèbres.

La troisième couche des muscles de cette région est formée par :

5. Le *grand complexus*[4] (*trachélo-occipitien*) occupe une assez grande étendue de la face occipitale à laquelle il s'attache depuis le côté de cette région

1. Leçons d'anatomie comparée, t. I, p. 371, 2e édit.
2. Pl. XII, fig. A, 1 et 1'.
3. Pl. XII, fig. B, 1, et pl. XI, fig. II, 1, et pl. XIII, fig. A, 1 et 1'.
4. Pl. XIII, fig. B, 3.

jusqu'à la ligne médiane sous le splénius, et plus en arrière ou plus bas. Les insertions postérieures sont aux quatre dernières vertèbres cervicales et aux trois premières dorsales comme chez l'homme, à leurs apophyses transverses.

6. Le *petit complexus* [1] est proprement la portion la plus extérieure du précédent, celle qui s'attache à l'extrémité de la crête occipitale qui répond à l'apophyse mastoïde.

§ III. — La couche la plus profonde des muscles qui vont des vertèbres à la tête, se compose dans la région cervicale postérieure, comme chez l'homme, de quatre muscles courts de chaque côté, qui sont :

7. Le muscle *petit droit postérieur* [2] (*atloïdo-occipitien*). Ce muscle s'attache sur le côté de la ligne médiane occipitale, tout près de son symétrique et converge avec lui, en descendant à la rencontre de l'apophyse épineuse de la première vertèbre.

8. Le *grand droit postérieur* [3] (*axoïdo-occipitien*) est beaucoup plus étendu en tous sens que le précédent ; il a son insertion à la face occipitale dans une ligne presque verticale, en dehors du petit droit, et s'étale en éventail sous le grand oblique. Ses faisceaux convergent en descendant obliquement de dehors en dedans jusqu'à l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre, comme chez l'homme.

9. L'*oblique supérieur* [4] (*axoïdo-occipitien-oblique*). La dénomination d'oblique supérieur est exacte; celle de petit oblique qu'on lui a encore donnée chez l'homme, ne lui conviendrait pas chez le Gorille. Ce muscle est en effet très-fort et recouvre une grande partie de la face occipitale en s'élevant presque à la crête supérieure et en se portant en dedans jusqu'à la faible crête moyenne et verticale de l'occiput. Les faisceaux convergent de là vers l'apophyse transverse de l'axis en dessus. Les deux obliques supérieurs doivent contribuer puissamment à maintenir la tête en arrière.

10. L'*oblique inférieur* [5] (*axoïdo-atloïdien*). Ce petit muscle est comme chez l'homme. Il va de l'apophyse transverse de l'atlas à l'apophyse épineuse

1. Pl. XIII, 3'.
2. Pl. XIII, fig. C, 2.
3. Pl. XIII, fig. C, 3.
4. Pl. XIII, fig. C, 1.
5. Pl. XIII, fig. C, 4.

de l'axis, et il n'agit qu'indirectement sur la tête en la tournant de côté avec l'atlas.

§ IV. — *Muscles antérieurs de la région cervicale qui vont à la tête ou à l'atlas.* Ces muscles sont destinés à porter la tête dans la flexion en avant, quand ils agissent ensemble, ou latéralement quand ils agissent séparément.

Ils ne diffèrent pas de ceux de l'homme dans le *Gorille*, du moins pour leurs attaches principales, et conséquemment pour leur action. Mais ils m'ont paru plus forts à proportion.

Les deux principaux sont :

1. Le *droit antérieur* (*trachélo-sous-occipitien*) situé sur la partie antérieure et un peu latérale de la région cervicale, depuis l'apophyse basilaire à laquelle il s'attache à une certaine distance de son symétrique, au devant des apophyses transverses jusqu'à celle de la sixième, à laquelle il se fixe aux trois précédentes.

2. Le *long antérieur du cou* (*prédorso-atloïdien*) qui descend au devant des vertèbres cervicales depuis le tubercule de l'atlas auquel il a son attache supérieure, et du corps des cinq vertèbres suivantes, pour s'attacher aux apophyses transverses des deuxième, troisième, quatrième, cinquième et sixième vertèbres cervicales.

J'ai vérifié ces attaches sur notre jeune Gorille.

3. Le *petit droit antérieur* (*trachélo-sous-occipitien*) appartient plus spécialement à la tête, en ce qu'il s'attache contre la première à l'apophyse basilaire; mais il a peu d'importance par son étendue et par son volume; on sait qu'il va de l'apophyse basilaire à la partie antérieure de l'atlas. Il est cependant assez fort dans le Gorille et descend verticalement de l'apophyse basilaire derrière le *droit antérieur* jusqu'à l'arc que forme l'atlas, qu'il doit servir à maintenir contre le condyle.

§ V. — Parmi les muscles qui agissent sur la colonne vertébrale, nous avons observé :

1. L'*épineux du dos*[1]. La portion la plus reculée de ce muscle commence à l'apophyse épineuse de la douzième vertèbre dorsale, et s'élève sur le côté de l'apophyse épineuse de la onzième vertèbre de cette région où se fixe sa plus courte portion. Ce muscle s'avance ainsi sur les deux faces des

1. Pl. XIII, fig. C, 7, 7' et 7''.

apophyses épineuses des vertèbres dorsales auxquelles il envoie successivement une languette d'autant plus longue qu'elle est plus avancée. C'est la troisième vertèbre dorsale qui reçoit celle-ci (7').

2. L'*inter-épineux du cou* [1]. Nous nommons ainsi quatre petits muscles qui vont obliquement : le premier de l'apophyse épineuse de la troisième vertèbre cervicale, à la seconde (6); le deuxième de la même apophyse de la quatrième cervicale à celle de la troisième (6'); le troisième (6'') du sommet de l'apophyse épineuse de la quatrième vertèbre cervicale, comme les précédents, au sommet de la seconde; enfin le quatrième (6''') de l'apophyse épineuse de la cinquième vertèbre cervicale, à la base latérale de l'apophyse épineuse de la troisième.

Je ne trouve pas ces muscles dans l'*Orang* ni dans le *Magot*.

3. L'*épineux transversaire* a été représenté dans sa partie dorsale et cervicale [2]. Il est remarquable qu'à partir de l'apophyse transverse de la quatrième vertèbre dorsale, jusqu'à l'apophyse transverse de la troisième vertèbre cervicale, les neuf petits muscles qui appartiennent à cette série, vont s'attacher à l'apophyse épineuse de l'axis.

Dans l'*Orang*, ils descendent de la même apophyse épineuse de l'axis, aux cinq dernières vertèbres cervicales, et seulement aux deux premières dorsales. Ils ne s'attachent pas seulement à l'extrémité de l'apophyse épineuse, mais à tout son bord inférieur jusqu'à la base, de manière que les languettes les plus reculées viennent du sommet.

Dans le *Magot*, l'*épineux-transversaire* est très-fort et forme une masse charnue qui ne se divise pas en languettes distinctes.

Celui du *Gorille*, tel que nous venons de le décrire, en agissant fortement sur l'axis par ses neuf digitations antérieures, peut être encore considéré comme servant à porter le cou et la tête de côté lorsqu'un des deux muscles agit séparément, ou à les maintenir en arrière dans l'inaction, lorsque les deux muscles agissent ensemble.

4. Le *costo-transversaire* [3] prend naissance à l'intérieur du long dorsal et sous les languettes du sacro-lombaire à la septième côte.

1. Pl. XIII, fig. C, 6, 6', 6'' et 6'''.

2. Pl, XIII, fig. C, 5, 5' et 5''.

3. Pl. XIII, fig. B, 4. C'est le cervical descendant du transversaire grêle des Leçons. (Tome I, p. 270 et p. 275), où ce muscle est refusé aux Singes, à l'exception de l'*Orang-Outang* et du *Coaïta*.

Ses faisceaux s'élèvent obliquement de dehors en dedans à la rencontre de ceux du long dorsal et se terminent par des languettes tendineuses qui se fixent à l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale.

Il y a un faisceau grêle qui se détache du bord interne de ce muscle pour s'élever à l'extérieur du long dorsal qu'il réunit ainsi au transversaire.

Ce muscle a beaucoup de rapport avec le *scalène*. Il en diffère surtout par les attaches postérieures de celui-ci aux trois premières côtes, et parce que le scalène se fixe en avant aux apophyses transverses des cinquième, sixième et septième vertèbres cervicales.

5. Le *long dorsal* [1] monte de l'aponévrose commune des muscles de l'épine aux apophyses transverses des quatre premières vertèbres cervicales. Un long ruban musculeux provenant des faisceaux les plus internes, s'avance même jusqu'à la partie la plus externe de la crête occipitale au-dessus de l'apophyse mastoïde, où il tient la place du petit complexus.

Cette dernière disposition particulière au Gorille est évidemment encore un moyen de plus pour soutenir sa lourde tête suspendue à la colonne vertébrale.

Le petit complexus dans l'Orang, ou trachélo-mastoïdien occupe en effet la place, dans son attache supérieure, des rubans musculeux du grand dorsal dans le *Gorille* [2].

6. Le *sacro-lombaire* donne, comme chez l'homme, des languettes à toutes les côtes, ainsi que les représente notre dessin [3].

1. Pl. XIII, fig. B, 2 et 2'.

2. Voir la pl. XVI des dessins de myologie de MM. Cuvier et Laurillard, publiés par ce dernier, lettre L'.

3. Pl. XIII, fig. B, 5, 5', 5'' et 5'''.

CHAPITRE II

MUSCLES DE LA MASTICATION, ORGANES D'INSALIVATION ET DE LA DÉGLUTITION.

§ V. — *Muscles qui meuvent la mâchoire inférieure.* 1. Le *temporal* est un muscle très-considérable, dont la force et l'étendue sont proportionnées à la grandeur des mâchoires, et particulièrement à l'inférieure qu'il doit mouvoir et à celle des dents dont les mâchoires sont armées. Il remplit toute la fosse temporale, dont l'étendue et la profondeur sont augmentées en arrière par la crête occipitale, et sur le vertex par la crête sagittale.

Ce muscle s'insère tout le long du bord antérieur de la branche montante de la mâchoire inférieure jusqu'à sa base.

Dans notre jeune *Gorille* (n° 6), dont le crâne est lisse partout et ne montre aucune crête, on ne voit pas même la légère saillie osseuse qui s'aperçoit sur le crâne de notre Gorille n° 5, lequel avait ses troisièmes molaires.

Le temporal est petit, mince et recouvert par l'aponévrose de ce nom, qui donne attache par sa face interne aux faisceaux musculaires de ce muscle. Cette aponévrose, autant que j'ai pu la distinguer du péricrâne, s'amincit beaucoup en s'élevant vers la suture sagittale dont elle se rapproche, et où elle paraît se confondre avec ce dernier et avec la calotte aponévrotique de l'occipito-frontal. Cependant je crois pouvoir conclure de la dissection qui en a été faite sous mes yeux, et à ma demande, par M. Gratiolet, qu'elle se porte jusqu'au sommet de la tête, et je présume qu'elle doit y conserver une certaine indépendance, qui peut faire comprendre comment il arrive qu'avec l'âge le temporal musculeux s'accroît peu à peu, et finit par étendre en même temps la fosse temporale jusqu'à la suture sagittale.

2. Le *masseter* est aussi très-fort[1]. Il descend de toute l'arcade zygoma-

1. Pl. x, fig. I, 1.

tique, dont nous avons fait remarquer la double courbure très-prononcée, non-seulement en dehors, mais encore vers le haut.

Il se compose de deux portions distinctes comme dans l'*Orang* [1], une postérieure, plus petite, qui répond à l'échancrure correspondante du bord inférieur de l'arcade zygomatique, et dont les faisceaux descendent un peu obliquement d'arrière en avant sur la face externe de la branche montante de la mandibule, où ils ne tardent pas à se terminer, sans descendre au delà de la moitié supérieure.

L'autre portion, beaucoup plus considérable, répond au masseter de l'homme. Les faisceaux, très-forts, descendent à peu près verticalement de toute l'échancrure antérieure que présente le bord inférieur de l'arcade sur toute la face externe de la branche montante, et ne se terminent qu'au bord inférieur de la mandibule, où ils se rencontrent avec le masseter interne ou ptérygoïdien interne.

La première portion du masseter se joint en arrière au temporal par des faisceaux musculeux.

3. Le *ptérygoïdien interne*. Ce muscle, qui est également très-fort et très-épais, surtout en arrière, occupe la face interne de la branche montante de la mâchoire inférieure, comme le précédent la face externe.

Son autre insertion est dans la fosse ptérygoïdienne.

Cette fosse étant plus en dedans que la branche montante, il produit les mouvements latéraux de mastication.

La force et la disposition de ce muscle confirment l'importance des mouvements de mastication latérale que l'usure des molaires, à la manière de celles des ruminants, démontre.

4. Le *ptérygoïdien externe* est court et épais; sa position, plus en dedans que la face interne du col de la mandibule à laquelle il s'attache, fait qu'il agit aussi comme le précédent en portant la branche maxillaire un peu en dedans, mais en même temps obliquement en avant.

5. *Le digastrique*. Sa partie maxillo-hyoïdienne [2] est large et plate; elle s'insère dans une étendue de quatre à cinq centimètres au bord inférieur et un peu antérieur de la branche correspondante de la mâchoire inférieure,

1. Voir la pl. XV, fig. J et J'' de l'anatomie comparée de l'*Orang-Outang*. *Anatomie comparée des planches dessinées par G. Cuvier*.

2. Pl. XI, fig. I, 10.

recouverte par le peaussier du cou. Son attache au corps de l'hyoïde a lieu par une large aponévrose. Son bord externe, qui ne cesse d'être musculeux, devient, à la hauteur de cette aponévrose, un fort tendon, qui appartient à la seconde portion du digastrique. La partie musculeuse de cette seconde portion commence à la moitié de sa longueur. Elle s'insère dans la rainure qui est en arrière de l'apophyse mastoïde.

Le tendon moyen de ce muscle traverse le stylo-hyoïdien de son côté.

Dans le jeune *Gorille*, la partie maxillo-hyoïdienne est, de même, large et plate, et dirigée, à côté de sa symétrique, directement d'avant en arrière. Elles remplissent en avant l'arc du menton et aboutissent en arrière à une aponévrose étroite, en forme d'arcade, qui glisse sur le mylo-hyoïdien et le change en un tendon qui traverse le stylo-hyoïdien près de son attache à l'hyoïde. Immédiatement après son passage à travers ce dernier muscle, le digastrique redevient musculeux. D'abord étroit et cylindrique, il s'aplatit en montant vers le crâne, où il se fixe derrière l'apophyse mastoïde.

L'arcade que forment les deux digastriques sous le corps de l'hyoïde ou sa capsule osseuse, se termine en arrière au bord inférieur de cette capsule.

§ VI. — *De l'hyoïde et de ses muscles*. A. *De l'hyoïde*. L'hyoïde a des caractères très-particuliers qui le distinguent de celui de tous les autres singes.

Le corps de cet appareil est en forme de tambour, comme celui de l'*Alouate*, avec des proportions beaucoup moindres.

Il a dans le *Gorille adulte*[1] environ $0^m,025$ de profondeur, mesuré sur les côtés, et $0^m,028$ de largeur à son ouverture.

Le fond de ce tambour est dirigé vers la langue et son ouverture vers le larynx ou le cartilage thyroïde. Les bords en sont un peu échancrés en bas, de manière que les côtés se prolongent davantage en arrière.

Les parois de ce tambour osseux sont minces et transparentes.

Sa surface est assez unie, sauf aux endroits de ses côtés et de son bord postérieur, où viennent s'attacher à la fois le mylo-hyoïdien, qui se porte jusqu'à ce bord postérieur, l'aponévrose du digastrique, la portion postérieure du stylo-hyoïdien, l'omo-hyoïdien et le sterno-hyoïdien.

1. Pl. XIV, fig. A.

Toute cette partie du bord postérieur et latéral du corps de l'hyoïde est assez rugueuse.

La corne thyroïdienne est considérable. Elle est droite et mince près de la corne du cartilage thyroïde, plus large à l'endroit de son articulation avec le corps de l'hyoïde. Sa longueur est de $0^m,085$.

Il n'y a pas de corne styloïde ; mais un fort ligament stylo-hyoïdien en tient lieu.

Ce ligament, dont nous faisons mention en décrivant les muscles stylo-hyoïdien, stylo-glosse et stylo-pharyngien, part d'un tendon commun à ces muscles, qui s'attache à l'apophyse styloïde.

Il devient osseux à peu de distance de son origine dans une longueur de $0^m,014$, et le redevient encore, après un intervalle de $0^m,011$, dans une longueur de $0^m,042$. Cette seconde partie osseuse s'élargit et se creuse en cuilleron du côté du larynx. Au delà le ligament s'élargit pour venir se terminer au corps de l'hyoïde, au-dessus des faisceaux du muscle hyo-glosse.

Dans le *Gorille* jeune[1], le tambour du corps de l'hyoïde est à proportion moins profond, mais semblablement disposé, le fond vers la langue et l'ouverture du côté du larynx. Le bord de cette ouverture se prolonge beaucoup moins en bas qu'en haut et sur les côtés. Les cornes thyroïdes ont la même forme que dans l'adulte.

Dans un jeune *Chimpanzé*[2], qui paraît avoir été du même âge que notre jeune Gorille, l'hyoïde s'écarte déjà de ce plan singulier. Il présente aussi dans son corps un tambour osseux, dont le fond est en haut ou en avant du côté de la langue ; son ouverture est aussi dirigée en arrière, mais c'est son bord supérieur qui est de beaucoup le plus court ; tandis que son bord inférieur se prolonge bien davantage en arrière et donne au corps de l'hyoïde cette forme de bouclier si commune chez la plupart des singes, qui se porte sous le cartilage thyroïde.

La corne styloïde manque également ici ; elle est remplacée de même par un ligament styloïdien.

La corne thyroïde est droite et un peu élargie pour son articulation avec le corps, comme dans le *Gorille*[3].

1. Pl. XIV, fig. A', A'', A''', H.
2. Pl. XIV, fig. B, B' et B''.
3. La figure de la pl. VI de la Monographie déjà citée de M. Vrolick, ne s'accorde pas avec notre

L'*hyoïde* des *Orangs* et celui des *Gibbons* diffèrent beaucoup de celui des deux genres précédents, comme on pourra s'en convaincre par les figures que nous en publions [1].

Dans un jeune *Orang de Bornéo*, nous avons trouvé l'hyoïde se rapprochant beaucoup plus de celui de l'homme que dans les trois autres genres.

Son corps est étroit, légèrement courbé en arc, et nullement élargi, et creusé en tambour. Il y a des cornes antérieures rudimentaires. Les cornes postérieures sont droites et plates.

Dans le *Gibbon aux mains grises* (Hylobates Lar), l'hyoïde [2] se rapproche de celui du *Chimpanzé* et du *Gorille*, en ce qu'il est un peu en forme de tambour; mais davantage du premier, en ce que sa paroi antérieure est plus étendue en arrière et commence à former ce bouclier si prononcé chez la plupart des autres singes. Elle se termine en arrière, de chaque côté, par un angle aigu, auquel viennent s'attacher les sterno-hyoïdiens.

L'autre paroi est supérieure et forme une arête circulaire en se rencontrant avec la paroi antérieure. Toutes deux se continuent sur les côtés en une saillie aiguë qui est soudée avec la corne styloïde, laquelle est longue, grêle, courbée en ∽ et très-osseuse. Elle est attachée au styloïde par un ligament rond très-élastique.

Toutes ces circonstances organiques me font penser que ce singe a la faculté de tirer sa langue hors de sa bouche plus que ceux qui en sont privés.

Je ne trouve pas de cornes styloïdes [3].

B. *Muscles de l'hyoïde*. Ces muscles sont les mêmes que ceux de l'homme et n'en diffèrent que par quelques différences dans les proportions.

1. Le stylo-hyoïdien part d'un tendon commun qui appartient au stylo-pharyngien et au styloglosse [4] et au ligament stylo-hyoïdien.

description; non plus que le texte qui exprime qu'il a beaucoup de ressemblance avec celui de l'homme, et que sa base (son corps) n'est pas dilaté en bouclier comme celui de la plupart des autres Singes. Ces différences sont sans doute sexuelles.

1. Voir notre pl. XIV.

2. Pl. XIV, fig. D et D'.

3. Longueur de la corne thyroïde, 0m024. Longueur de la proéminence du corps à laquelle elle est soudée, 0m003. Largeur du corps d'une apophyse postérieure à l'autre, 0m010. Longueur de la face antérieure du corps dans sa ligne médiane, 0m006.

4. Dans le jeune individu, le tendon du *stylo-hyoïdien* s'attache à la base de l'apophyse styloïde

Ce tendon commun s'attache au crâne derrière une courte et forte apophyse styloïde. Il devient osseux, ou plutôt il enveloppe un premier os styloïde, à 0m,015 de son origine.

Le tendon propre du muscle que nous décrivons se détache du tendon commun avant l'extrémité inférieure de ce premier os styloïde, et ne tarde pas à se revêtir de faisceaux musculaires d'un côté seulement. Ce muscle est bientôt séparé en deux par le digastrique. La partie externe se termine par un tendon grêle au corps de l'hyoïde. La partie interne, plus musculeuse, en forme de ruban étroit, se termine par des faisceaux musculeux et par un mince tendon à la base ou à l'articulation de la corne styloïdienne de l'hyoïde, tout près de la première[1].

2. Le *mylo-hyoïdien*[2] est un muscle mince, dont les faisceaux partent d'une aponévrose commune qui s'attache au corps de l'hyoïde, et se portent, en s'entre-croisant, sur la ligne médiane, où ils passent les uns de droite à gauche et les autres de gauche à droite. Leur direction est oblique en dehors et en avant. Ce muscle forme un plancher musculeux entre les deux branches mandibulaires, assez profondément et très-haut, très-près des arcades dentaires, comparativement aux attaches du digastrique et même des géni-hyoïdiens, qui se fixent plus bas dans l'angle de ces branches.

Dans le jeune *Gorille*, j'ai trouvé les faisceaux également minces. Ceux qui s'attachent à l'hyoïde se portent obliquement de tout le corps de l'hyoïde en dehors et un peu en avant, jusqu'à la face interne de chaque branche mandibulaire à laquelle ils s'attachent assez haut. La partie plus avancée de ce muscle n'a que des faisceaux transverses qui vont d'une branche mandibulaire à l'autre, et forment une sangle sous le plancher de la cavité buccale et sous la langue.

3. Les *géni-hyoïdiens* sont des muscles plats et minces, qui sont recouverts par les mylo-hyoïdiens, et se portent directement de l'angle rentrant des branches maxillaires à l'hyoïde.

séparément du stylo-pharyngien et du stylo-glosse, qui s'attachent à cette apophyse par un tendon commun. Voir la pl. xv, fig. A', Ts et Sh.

1. Dans l'Alouate, ce muscle s'attache à une saillie en forme d'apophyse du bord de la caisse de l'hyoïde en arrière de son articulation avec la corne thyoïde. Cette saillie semble remplacer la corne styloïde, mais sa position, au lieu d'être en avant, est en arrière de la corne thyroïde.

2. Pl. xi, fig. 2, 7.

En approchant de cet os, leur partie interne, formant un ruban musculaire étroit, s'attache au fond du tambour de l'hyoïde, bien entendu à sa face externe.

Deux autres parties deviennent aponévrotiques, la première en un simple filet; l'autre, plus externe, la plus importante des trois, se fixe à l'angle de réunion du corps avec sa hanche, tandis que la seconde se termine un peu plus en dedans.

4. Les *sterno-hyoïdiens*[1] forment un étroit ruban musculeux qui se porte du bord postérieur et externe du corps de l'hyoïde, parallèlement l'un à l'autre, jusque en dedans du sternum. Avant d'arriver au sternum, ils deviennent aponévrotiques par leur côté interne, et leur aponévrose est commune aux deux muscles pendant un trajet de deux centimètres, après quoi ils se séparent de nouveau, et deviennent plus épais, plus larges et plus musculeux.

Dans le *Chimpanzé*, ils s'attachent en s'élargissant à la face interne de la partie la plus reculée de la première pièce du sternum, et à son bord correspondant.

5. Les *omo-hyoïdiens*[2] sont encore plus étroits.

§ VII. — *De la langue et de ses muscles.* Je n'ai rien trouvé de particulier dans les muscles extrinsèques de la langue, c'est-à-dire dans le hyoglosse, les génioglosses et les stylo-glosses.

La masse de la langue semble particulièrement formée par les génioglosses.

Les hyoglosses viennent des côtés du tambour de l'hyoïde et très-peu de la corne thyroïde près de son articulation avec le corps.

Ce sont des faisceaux minces, ainsi que ceux des stylo-glosses.

Un nerf grand hypoglosse considérable s'introduit, comme chez l'homme, dans la substance de la langue, entre le génioglosse et l'hyoglosse du même côté.

La langue a d'ailleurs de très-grandes dimensions, elle est à proportion large.

Toute sa surface, jusque près de ses bords, est hérissée de papilles coniques à sommet obtus, serrées comme des pavés, disposées en séries rayonnantes ou divergentes. En se portant de la base de la langue en avant et

1. Pl. xi, fig. I et II, 12.
2. Pl. xi, fig. I et II, 5.

vers ses bords, ceux-ci manquent de ces papilles et paraissent tout unis.

Les papilles fongiformes sont plus nombreuses sur le bout de la langue. Il y en a quelques-unes plus en arrière, au milieu et sur les côtés, qui sont plus grandes que celles du bout de la langue.

Les papilles calyciformes sont en petit nombre et ne présentent aucune régularité dans leur disposition.

Il y en a une grande du côté gauche, à la base de la langue ; une grande et une petite du côté droit, vis-à-vis de celle-ci, et quatre plus en arrière, situées irrégulièrement et plus petites.

Plus en arrière, dans le pharynx, en avant et au-dessous des amygdales, il y a de longues papilles, à sommet effilé, productions de la muqueuse, qui ressemblent à de grandes villosités intestinales.

Dans le jeune *Gorille*, le bout de la langue et ses côtés montrent aussi beaucoup de papilles fongiformes.

On ne peut guère compter que six papilles calyciformes, disposées irrégulièrement en avant de la base de la langue. Celle-ci est couverte de grosses papilles tuberculeuses, et, tout à fait en arrière, de ces grosses papilles à sommet effilé que j'ai décrites dans l'adulte.

Dans le jeune *Chimpanzé*, les papilles fongiformes se distinguent bien sur le premier tiers de la langue et sur les deux tiers de ses côtés.

Les papilles filiformes qui se voient partout se distinguent mieux au milieu de la langue, où il n'y a qu'une rangée médiane de papilles fongiformes. Ces papilles filiformes sont comme tronquées et se présentent comme des granulations. Les papilles calyciformes, au nombre de dix, sont disposées en Y. La plus reculée est la plus considérable.

La base de la langue a aussi des papilles tuberculeuses, dont quelques-unes sont effilées [1].

§ VIII. — *Des organes d'insalivation ou des glandes salivaires.* Les *parotides* [2] sont très-considérables dans l'adulte. Chaque parotide occupe l'intervalle qui existe derrière le masseter et la branche montante de la mandibule et d'une ligne qui descendrait de l'insertion supérieure des muscles *sterno* et *clavio-mastoïdien.*

Sa partie qui est sous le canal auditif est la plus épaisse ; elle s'amincit en

1. Voir notre planche xv, fig. A.
2. Pl. xi, fig. 1 et 2, B.

descendant. Sa forme est à peu près carrée et ses dimensions sont de 0m 07 en largeur et de 0m 08 en hauteur.

Le canal de Stenon, gros relativement, traverse extérieurement le masseter, et pénètre à travers le buccinateur, pour se terminer par un grand orifice, dans la cavité buccale entre la deuxième et la troisième molaire. Cette insertion est semblable à celle qu'il a chez l'homme. Mais les proportions de cette glande sont beaucoup plus considérables dans le *Gorille*, ainsi qu'on pourra en juger par les mesures que nous venons de donner.

Dans notre jeune *Gorille*, qui n'a pas encore achevé sa dentition de lait, la parotide s'étend au-devant du trou auditif, où elle est encore mince, et descend jusque presque au niveau de l'angle mandibulaire en augmentant considérablement d'épaisseur; elle a dans le sens de sa hauteur au moins 0m 040, et en bas dans le sens de sa plus grande longueur, 0m 038.

Cette grande étendue, ce grand développement des parotides, sont bien en rapport avec les autres caractères du Gorille qui le montrent comme un animal essentiellement herbivore.

La *sous-maxillaire* [1] est petite relativement à la parotide. Elle a, dans le jeune, 0m 025 de haut sur 0m 020 de long.

Sa substance lobulée ou composée de petits lobes, ne paraît pas différente de la parotide.

Nous n'avons pu faire aucune observation sur les autres glandes salivaires.

§ IX. — *Muscles du pharynx*. 1. Le *stylo-pharyngien* se sépare à l'extrémité de l'os styloïde du tendon commun dont nous avons parlé en décrivant le muscle stylo-hyoïdien ; il devient bientôt musculeux et s'épanouit comme un éventail sur les parties latérales du pharynx.

Les autres muscles du pharynx ne nous ont rien offert de particulier.

Le constricteur inférieur vient de toute la hauteur du cartilage thyroïde et de sa longue corne hyoïde. Ses faisceaux sont distincts et forts ; ils ont une direction transversale à l'axe du corps.

Le constricteur moyen a ses faisceaux obliques d'arrière en avant et de bas en haut [2]. Ce muscle s'élève de la longue corne postérieure ou thyroïdienne de l'hyoïde, en arrière, et de son corps, en avant ; les faisceaux sont écartés, rares et minces.

1. Pl. XI, fig. 1, B'.
2. En supposant l'animal dans la position horizontale.

CHAPITRE III.

MUSCLES DU MÉCANISME DE LA RESPIRATION.

§ X. — *Muscles des côtes et du sternum.* Nous avons observé parmi les releveurs des côtes : 1. Le *petit dentelé supérieur* et *postérieur* (*dorso-costien*), qui s'attache plus haut que chez l'homme aux apophyses épineuses des quatre dernières vertèbres du cou, et se porte sur les quatre dernières côtes [1].

2. Les *releveurs des côtes* (transverso-costiens), 3. Les *scalènes* (trachélo-costiens), 4. Les *inter-costaux externe et interne*, ne nous ont rien offert de particulier.

Nous en dirons autant des *abaisseurs des côtes*, c'est-à-dire, 5. du *petit dentelé postérieur* et *inférieur*, et 6. du *triangulaire du sternum* (sterno-costien).

§ XI. — *Muscles de l'abdomen.* Nous n'avons que très-peu de différences à indiquer dans la disposition de ces muscles que nous n'avons pu observer qu'incomplétement, ayant été coupés pour enlever les viscères abdominaux.

1. Le *grand oblique* ne nous a offert que huit digitations qui s'entre-croisent avec celles du grand dentelé et du grand dorsal, depuis la cinquième à la troisième côte.

Nous en avons compté également huit dans le *Chimpanzé* [2].

Ses faisceaux musculeux aboutissent de très-bonne heure à l'aponévrose commune.

2. L'*oblique interne*, et 3 le *transverse*, ne nous ont rien offert de particulier.

4. Le *grand droit de l'abdomen* s'élève jusqu'au cartilage sterno-costal de la cinquième côte, et recouvre les cartilages des trois côtes suivantes. Son bord le plus interne est fixé au long appendice xiphoïde.

1. Pl. XIII, fig. A, 2.

2. Voir aussi la planche III, de l'ouvrage cité de M. Vrolick, *c* pour le grand oblique, *l* pour le petit oblique, *a*, *a* pour les digitations du grand dentelé, et *d* pour le grand dorsal.

Ce muscle a cinq intersections tendineuses, et se termine au pubis, comme chez l'homme.

5. Il y a deux *petits pyramidaux* qui sont comme enchâssés à l'extérieur de l'extrémité postérieure des grands droits.

Ma description est exactement conforme à celle de M. W. Vrolick [1] pour le *Chimpanzé*.

Dans notre jeune *Gorille*, on ne trouve pas de trace des pyramidaux.

CHAPITRE IV

MUSCLES DES ORGANES D'EXPRESSION.

Nous comprenons dans cette catégorie, entre autres, les muscles de la face et ceux du larynx ; mais nous ne parlerons de ces derniers qu'après avoir décrit les cartilages qui constituent proprement l'organe de la voix.

§ XII. — *Muscles de la face* y compris *le peaussier du cou*. 1. Le *peaussier* [2]. C'est un muscle très-mince, à gros faisceaux distincts et séparés, qui occupe le devant et les côtés du cou, depuis le thorax et l'épaule, et s'étend sur le menton et les joues.

Il se compose de trois faisceaux ou de trois bandes principales et d'une accessoire.

Celle qui est la plus rapprochée de la ligne moyenne inférieure (12) s'avance au-devant du sternum vers la mâchoire inférieure, qu'elle recouvre pour atteindre l'orbiculaire des lèvres après avoir recouvert le menton. La moyenne ne descend pas aussi bas (11).

La plus reculée des trois bandes principales (10) commence au-dessus de l'épaule. Ces deux dernières se joignent sur la joue et se terminent de même dans l'orbiculaire, dont la troisième répond plus particulièrement à la commissure des lèvres. L'une et l'autre constituent, par leur rapport avec l'orbiculaire des lèvres, le muscle appelé *risorius de Santorini*, à cause de son action sur la bouche.

Enfin, il y a une courte bande, qui se porte en arrière de la région molaire

1. Ouvrage cité, p. 18, et pl. III, 1, 2, 3, 4.
2. Pl. XII, fig. C, 12.

sous le canal auditif, et dont les faisceaux courts ne tardent pas à se perdre dans cette direction.

2. L'*orbiculaire des paupières*[1]. Ce muscle est mince ; on peut distinguer de sa partie palpébrale, qui se compose de faisceaux circulaires, un faisceau externe qui s'élève vers l'arcade orbitaire, s'épanouit sur la tubérosité malaire, et se termine probablement à la peau.

3. Le *pyramidal du nez*[2]. Il n'y en a que quelques traces entre les orbites.

4. Le *grand zygomatique*[3]. Muscle considérable qui s'étend de la tubérosité malaire à la commissure des lèvres. Il a un faisceau qui se confond avec la partie supérieure du peaussier. La plus grande partie de ce muscle se joint à l'orbiculaire des lèvres. Le petit zygomatique n'est pas distinct du grand zygomatique.

5. L'*élévateur propre de la lèvre supérieure*[4]. Ce muscle est large et fort. Il s'insère à la portion supérieure de l'os malaire sous l'orbiculaire des paupières, et descend un peu obliquement en dehors jusqu'à l'orbiculaire des lèvres, au-dessus et en arrière de la dent canine supérieure.

6. L'*élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure*[5]. Il s'insère au sommet de l'apophyse montante du maxillaire supérieur ; se divise en descendant en deux portions. La portion nasale, dont les insertions ont été coupées en enlevant la peau de l'animal, est très-rapprochée de la ligne médiane.

7. Le *canin* ou releveur de l'angle de la bouche[6]. Il est représenté par un petit faisceau musculaire plat et mince, qui naît dans la partie supérieure de la fosse canine. Ses faisceaux descendent en se portant en avant jusqu'à l'orbiculaire des lèvres vis-à-vis de la première molaire supérieure.

8. Le *buccinateur*[7] est fort et très-développé.

9. Le *carré du menton*[8]. C'est un muscle mince qui recouvre de chaque côté l'extrémité de la mâchoire inférieure. Il s'étend sur toute la hauteur de

1. Pl. XII, fig. C, 1 et 2.
2. Pl. XII, fig. C, 3.
3. Pl. XII, fig. C, 4.
4. Pl. XII, fig. C, 6.
5. Pl. XII, fig. C, 5.
6. Pl. XII, fig. C, 7.
7. Pl. XI, fig. 8.
8. Pl. XI, fig. 9.

la symphise du menton, et se prolonge de là en arrière de la canine; ses fibres sont obliques.

Le peaussier le recouvre.

10. L'*orbiculaire* des lèvres[1] ne nous a présenté rien de particulier. Ce muscle est épais et fort, et contourne de ses faisceaux tout l'orifice buccal.

Les muscles qui viennent d'être indiqués, démontrent que, sous ce rapport, le *Gorille* est presque aussi bien pourvu que l'espèce humaine. Car nous ne sommes pas certains que ceux qui manquent à cette énumération n'existaient pas ; ils ont pu être enlevés avec la peau.

Mais leur action modifiée par la saillie des mâchoires et des dents, doit donner une tout autre expression à la physionomie de cet animal, qu'à celle de l'homme.

Le tiraillement vers le haut de la lèvre supérieure, ou vers le bas de la lèvre inférieure, ne peut que faire grincer cet animal à la manière des animaux féroces, en découvrant ses redoutables canines et ses premières molaires.

TROISIÈME PARTIE

DU LARYNX ET DES SACS AÉRIENS QUI EN DÉPENDENT. — DES ORGANES MALES DE LA GÉNÉRATION.

CHAPITRE PREMIER.

DU LARYNX, DE SES CARTILAGES, DE SES MUSCLES ET DES POCHES AÉRIENNES QUI LUI SONT ANNEXÉES.

Nous avons décrit suffisamment, dans la seconde *partie* de ce troisième Mémoire, l'hyoïde et les muscles qui le mettent en mouvement, et montré les grandes différences, ou les analogies de forme qu'il présente, dans les quatre genres de la famille des Singes supérieurs.

Il nous reste à faire connaître les différences ou les ressemblances qui distinguent leur larynx, ou qui montrent plus ou moins d'analogies dans cette partie de leur organisation.

1. Pl. XII, fig. C, 8.

§ I. — *Du larynx, en général, dans le Gorille mâle.* L'épiglotte n'est qu'un repli fibro-membraneux peu saillant, plutôt ligamenteux que cartilagineux. La glotte est très-longue, les ouvertures des ventricules sont ovales et très-grandes, comme ces ventricules. Ceux-ci conduisent directement dans un cul-de-sac membraneux qui se voit de chaque côté du larynx. La partie étroite de ce cul-de-sac, près de son origine, s'ouvre largement dans le grand sac laryngien, dont les figures que nous avons fait faire donnent une idée plus nette qu'une description détaillée [1].

Ce sac aérien est très-considérable, très-compliqué, très-divisé et anfractueux; nous le décrivons plus bas.

§ II. — *Cartilages du larynx dans le Gorille.* Le cartilage *thyroïde* ressemble beaucoup à celui de l'homme par son bord antérieur ou supérieur coupé en cœur. Mais il manque de saillie à la partie moyenne de son bord postérieur.

Sa corne hyoïde est plus longue à proportion, et sa corne cricoïde plus forte et prismatique.

La capsule ligamenteuse qui l'unit au cricoïde, fournit un ligament qui se porte à l'extérieur du cricoïde vers sa partie moyenne, forme comme la corde de l'arc que le bord postérieur du cricoïde figure sur le côté, et se termine à la saillie de ce bord [2].

Ce cartilage a 0m 030 de longueur dans sa partie moyenne, 0m 047 sur les côtés, dans la plus grande longueur, et 0m 066 en ligne droite depuis sa partie médiane inférieure ou ventrale, à son bord dorsal postérieur ou supérieur. Il y a 0m 073 de l'extrémité de la corne antérieure à celle de la corne postérieure.

Toutes ces dimensions excèdent de beaucoup celles du même cartilage chez l'homme.

Le cartilage *cricoïde* diffère considérablement par sa forme de celui de l'homme [3]. Son bord postérieur a une saillie pointue médiane, puis une légère saillie arrondie sur le côté ; plus haut, une sorte de saillie qui répond à la corne postérieure du thyroïde.

1. Pl. xv, fig. A', *Plg* et *Pld*, pour les deux poches gauche et droite, qui s'ouvrent directement dans les ventricules du larynx.

2. Pl. xiv, fig. A, A', Th. et Cr.

3. Pl. xiv, A, A', Cr.

La face postérieure de ce cartilage est large, plate et assez longue ou haute. On voit ce cartilage de profil dans ses rapports avec le thyroïde (fig. A. pl. XIV). Il règne sur la face supérieure et dorsale, dans toute sa partie médiane, comme une arête tronquée et aplatie, qui a 0m002 de large. La plus grande largeur du cricoïde dans cette face supérieure est de 0m034, et sa plus grande longueur, de 0m031.

De sa partie moyenne supérieure à sa partie moyenne inférieure, vers sa pointe, ce cartilage a 0m045 de hauteur.

Les *cartilages aryténoïdes* [1] sont très-forts et présentent une large surface si on les considère par leur côté postérieur et externe. Ils s'articulent sur le bord supérieur et moyen du cricoïde, tout près l'un de l'autre, par leur branche interne et inférieure, qui n'est ici que l'angle du corps épais et large de cette partie du larynx.

La branche ventriculaire [2], celle qui tient au ruban vocal inférieur ou postérieur de son côté, est plus détachée du corps proprement dit de l'aryténoïde, que la branche articulaire ou cricoïde, qui n'est qu'un angle de celui-ci [3]. Mais la plus saillante est celle qui se continue avec le cartilage ligamenteux de Santorini et qui s'élève dans l'épaisseur des ligaments et membranes crico-épiglottiques. Je l'appellerai aryténo-épiglottique [4].

Les *cunéiformes* ou cartilages de Wrisberg forment une fourche avec cette dernière branche sur laquelle ils s'appuient, en se mettant en rapport par leur extrémité libre avec le ruban vocal supérieur ou antérieur.

Ils sont considérables, plutôt fibreux que cartilagineux, et font saillie dans l'épaisseur des membranes qui lient le cricoïde à l'épiglotte au-dessus de la branche aryténo-épiglottique.

Les *aryténoïdes* du *Gorille* se distinguent singulièrement par leur forme et leurs proportions de ceux du *Chimpanzé*. Il suffira, pour s'en convaincre, de comparer ceux de notre jeune *Gorille* à ceux d'un jeune *Chimpanzé*; on évitera ainsi l'objection des âges différents. Ici le corps des aryténoïdes étant moins développé, rapproche davantage ce cartilage laryngien de celui des *Orangs*.

1. Pl. XIV, fig. A'''.
2. Ibid., 2.
3. Ibid., 1. (Voir l'explication des planches.)
4. Ibid., 3.

§ III. — *Comparaison des différentes parties du larynx de Gorille avec celles du Troglodyte Chimpanzé*, des *Orangs et des Gibbons.* Il en est du larynx considéré dans son ensemble, dans ses rapports avec l'hyoïde et dans les détails de ses parties, des cartilages qui le composent, des poches aériennes qui y sont annexées, comme de l'hyoïde, que nous avons trouvé différer plus ou moins dans les quatre genres de cette famille, et qui nous a offert, pour chacun de ces genres, des caractères particuliers.

En multipliant cette étude selon le sexe, les âges et les espèces, on trouve encore de notables différences, qui étendent singulièrement l'horizon de la science.

Notre planche XIV fera juger, au premier coup d'œil, des différences ou des analogies que présentent du moins les deux cartilages principaux du larynx le *thyroïde* et le *cricoïde*, et les rapports de ces deux cartilages entre eux et du premier avec l'hyoïde.

En comparant le cartilage thyroïde du *Gorille vieux* (A) au jeune (A′, A″), avec celui du *Chimpanzé* (B et B′), on trouvera sans doute beaucoup de ressemblance.

Mais le cartilage *cricoïde* du *Gorille*, se distingue de celui du *Chimpanzé*, par la forme grêle de son arc antérieur, qui est fortement échancré dans sa partie moyenne et antérieure; tandis qu'il est épais, large et rapproché du bord postérieur du thyroïde, dans le *Chimpanzé* (fig. B et B′).

Ces mêmes cartilages ont une forme et des proportions bien différentes dans l'*Orang*, dont le thyroïde est large et peu étendu en hauteur. Son cricoïde est assez grêle dans son arc antérieur, qui présente en avant et sur les côtés deux saillies arrondies, auxquelles répondent deux échancrures de même forme dans son bord postérieur ou inférieur, lequel présente une saillie médiane en cœur.

Le *Gibbon aux mains grises,* Hylobates Lar, que nous avons pris pour exemple de ce genre (fig D et D′), nous a présenté d'autres différences et d'autres caractères non moins remarquables dans l'un et l'autre de ces cartilages.

Le cartilage thyroïde est très-grand relativement au cricoïde. Il présente une double corne en arrière ou en bas que je ne vois dans aucun des trois

1. Pl. XIV, fig. D′, Ar.

autres genres. Le cricoïde a son arc antérieur très-étroit et son arc postérieur peu large et remontant très-peu vers le bord supérieur ou antérieur du thyroïde ; laissant conséquemment la partie postérieure ou dorsale et supérieure du larynx bien plus bas que sa partie antérieure. Il en résulte que les aryténoïdes sont également plus bas ainsi que les cordes vocales.

Les différences que présentent les *aryténoïdes* et les *cunéiformes* sont encore plus sensibles que celles des deux principaux cartilages du larynx, le cricoïde et le thyroïde. Cela devait être; les cartilages ont plus d'influence sur la voix, pour la modifier du moins, par les rapports des premiers avec les rubans vocaux inférieurs, et avec la glotte pour l'ouvrir ou pour la fermer ; et à cause du rapport des derniers avec les rubans vocaux supérieurs.

Afin de bien saisir ces différences, il faut se rappeler que les aryténoïdes ont une branche articulaire qui est le point d'appui de ce double levier sur le bord postérieur ou supérieur de l'anneau cricoïde [1]; que l'autre branche s'attache postérieurement au ruban vocal inférieur; tandis que la troisième se met en rapport avec les ligaments crico-épiglottique et le cunéiforme de son côté, ainsi qu'avec le ruban vocal supérieur.

La partie centrale de ces trois branches peut être plus ou moins développée et forme le corps de l'aryténoïde. Elle l'est beaucoup dans le *Gorille*, ainsi que nous venons de le voir.

Nous l'avons trouvée au contraire très-réduite dans le jeune *Chimpanzé*, dont l'aryténoïde ne forme qu'un arc. La base de cet arc assez large est la branche articulaire ou cricoïde, et sa pointe recourbée forme la branche crico-épiglottique.

La branche ventriculaire n'est encore qu'un petit crochet posé sur le dos de l'arc et donnant attache au ligament qui va joindre le ruban vocal postérieur.

Dans les *Orangs*, les aryténoïdes se composent aussi de trois branches, dont la moyenne est perpendiculaire au bord du cricoïde et s'y articule par une surface épaisse ou dilatée massue. En avant et en arrière se voient deux lames en sabre recourbées et pointues à leur extrémité libre, dont l'antérieure et externe appartient au ligament inférieur de la glotte ; c'est notre branche ventriculaire. La postérieure, qui est en même temps l'interne, est

1. Cette branche est indiquée par le chiffre 1 dans les aryténoïdes des quatre genres figurés dans la pl. XIV; la seconde par le chiffre 2; la troisième par le chiffre 3.

dans la membrane ligamenteuse crico-épiglottique, c'est notre branche aryténo-épiglottique, qui se met en rapport avec le ruban supérieur.

Je ne trouve pas de cartilage cunéiforme.

Dans le *Gibbon aux mains grises* (Hylobates Lar, Is. G.), les *Aryténoïdes* sont posés assez loin l'un de l'autre sur le bord supérieur du cricoïde. Leur corps élargi, triangulaire, a sa branche articulaire ou cricoïde courte; sa branche crico-épiglottique conique et recourbée en crochet en arrière. Sa branche ventriculaire opposée à la branche cricoïde est dirigée en avant pour joindre le ruban vocal inférieur. Le supérieur est lié au cunéiforme qui forme en arrière un crochet comme la branche crico-épiglottique sur la convexité de laquelle il est posé.

Ces différences de détails que l'on saisira facilement avec les figures que nous publions [1], sont telles qu'elles peuvent servir, à notre avis du moins, à confirmer les distinctions génériques, entre autres du *Chimpanzé* et du *Gorille*.

§ IV. — *Muscles du larynx du Gorille*. Le *sterno-thyroïdien* s'attache en dedans du sternum. Il s'avance de là en dehors du sterno-hyoïdien jusqu'à la partie supérieure et externe du cartilage thyroïde. Son tendon se fixe au bord antérieur et latéral de ce cartilage [2].

Ce muscle est lié au muscle thyro-hyoïdien contrairement à ce qui existe dans le *Chimpanzé* [3].

Dans le *Chimpanzé* jeune, le muscle qui va du thorax au cartilage thyroïde s'attache à la première côte; principalement à son cartilage, sauf quelques faisceaux qui vont à la partie osseuse de la côte. Cette attache est bien séparée de celle du sterno-hyoïdien, qui se fixe principalement en dedans de la partie la plus reculée de la première pièce du sternum.

Ici ce muscle est un *costo-thyroïdien*.

Le *thyro-hyoïdien* se fixe en avant à la moitié interne de la corne thyroïdienne et par un faisceau séparé au corps de l'hyoïde. Ces deux faisceaux ne tardent pas à se réunir en se portant vers le cartilage thyroïde où le muscle se divise en deux plans, l'un superficiel qui se réunit au sterno-thyroïdien, l'autre profond qui se termine au cartilage thyroïde.

1. Voir notre pl. XIV.
2. Pl. XV, fig. A', Sth.
3. Pl. XV, fig. B, Sth.

Dans le *Chimpanzé*, le thyro-hyoïdien n'est pas du tout lié au thyroïdien.

Les muscles *crico-thyroïdiens* [1] laissent à découvert en avant un espace triangulaire du ligament crico-thyroïdien, qui est élastique [2].

Chacun de ces muscles se compose de deux plans. Le plan superficiel s'attache au bord le plus reculé du cartilage cricoïde ; il se contourne même en dedans. Ses faisceaux aboutissent par de petits tendons au bord inférieur et interne du cartilage thyroïde.

Le plan profond se compose de faisceaux dont les plus inférieurs ou antérieurs viennent du bord supérieur du cricoïde, et dont les supérieurs s'attachent en arrière à la face externe et au bord postérieur de ce cartilage. Tous ces faisceaux s'élèvent obliquement de dedans en dehors jusqu'à la corne thyroïde et au bord postérieur ou inférieur de ce cartilage.

Ce muscle doit avoir une forte action pour rapprocher ces deux cartilages.

Dans le *Chimpanzé*, les deux plans existent de même.

Il y a de plus un petit muscle *crico-thyroïdien interne*, qui se porte sur le cartilage cricoïde au point d'attache du crico-thyroïdien latéral.

Le *thyro-aryténoïdien* est disposé comme dans l'homme, pour ses attaches. Il s'épanouit par des faisceaux minces sur tout le fond du ventricule du larynx.

Dans le *Chimpanzé jeune*, le même muscle se porte de l'extrémité postérieure de l'aryténoïde, en s'élargissant beaucoup, à la face interne du cartilage thyroïde, dans toute sa longueur. Il est évident qu'il est ici plus ramassé et plus fort relativement, jusqu'à ce qu'il ait été étendu et aminci par le développement de la poche laryngienne de son côté.

Les faisceaux aryténo-épiglottiques sont très-prononcés.

Les *crico-aryténoïdiens* postérieurs ne présentent pas de différence avec ceux de l'homme. Le cartilage cricoïde forme une saillie médiane de chaque côté de laquelle ils se portent obliquement en dehors et en haut jusqu'à l'extrémité postérieure de l'aryténoïde. Ils recouvrent toute la face postérieure du cartilage cricoïde, qui est large et plate, à l'exception de la crête médiane.

Dans le *Chimpanzé*, ces muscles sont les mêmes.

1. Pl. xv, fig. A', Art.

2. Ce ligament se rétrécit à l'endroit de son attache à la partie moyenne du bord thyroïdien, et s'élargit pour s'attacher à la partie moyenne du cricoïde.

Dans l'*Orang-Oëtan*, suivant M. Sandifort, ils laissent à découvert une partie de cette même face postérieure du cartilage cricoïde en haut et en bas.

Le *crico-aryténoïdien latéral* existe comme chez l'homme.

L'*aryténoïdien transverse* ou *postérieur* se compose de faisceaux obliques superficiels qui s'entre-croisent en passant de la partie postérieure de l'aryténoïdien d'un côté à la partie antérieure de l'aryténoïdien de l'autre côté [1]. Il y a de plus, en arrière de leur entre-croisement, des faisceaux transverses qui vont de la partie postérieure d'un aryténoïde à celle de l'autre immédiatement en avant du bord antérieur ou supérieur du cricoïde.

Dans le *Chimpanzé*, ce sont au contraire les faisceaux transverses qui dominent.

Je n'en vois pas d'autres dans l'*Orang* [2].

Les différences que nous venons de signaler dans les diverses parties du larynx proprement dit, se montrent encore dans la forme de la glotte, dans celle des ventricules du larynx, dans l'épiglotte et même dans le voile du palais, différences qui modifient plus ou moins la voix sous le double rapport des sons et des tons.

On peut voir assez bien toutes ces circonstances dans notre planche xv, dans le *Gorille vieux:* la forme de son *épiglotte*, son peu de saillie. Nous avons déjà parlé de son peu de mobilité et de sa substance peu cartilagineuse et très-fibreuse.

La glotte est large, et les aryténïodes qui la ferment par leur rapprochement sont très-épais, ainsi que nous l'avons vu. Le voile du palais a une luette bien caractérisée, sa partie médiane est épaisse, composée des muscles palato-staphylins, et fait une saillie en cannelure arrondie jusque dans la luette; mais celle-ci se prolonge au delà en forme de palette par une partie mince uniquement membraneuse encore plus grande, à proportion, dans le jeune que dans le vieux. L'épiglotte est aussi proportionnément plus saillante et plus libre dans ce dernier.

Dans le *Chimpanzé*, la *luette* est étroite, épaisse et pointue, et musculeuse jusqu'à son extrémité, tandis que les côtés marginaux du voile du palais sont minces et membraneux.

1. Pl. vi, fig. 1, H.
2. Pl. vi, fig. 1, G.

L'*épiglotte* est large, sensiblement plus saillante et plus libre que dans le *Gorille*, et un peu en cœur dans son bord libre.

Dans les *Orangs*, il n'y a pas de *luette*, le bord libre du voile du palais forme un seul arc. Une partie de ce voile, seulement celle rapprochée du palais osseux, montre en dessus la cannelure épaisse et arrondie formée par les muscles staphylins.

L'*épiglotte* a une forme particulière, c'est une saillie résistante, cartilagineuse, élevée au-dessus de la moitié antérieure de l'orifice du larynx, de forme presque circulaire, faisant l'effet d'un entonnoir. Ses deux extrémités, rapprochées en arrière, s'élèvent au-dessus et en avant d'une fente étroite qui forme la partie postérieure de l'entrée du larynx [1].

Dans le *Gibbon aux mains grises*, il y a une *épiglotte* d'une forme triangulaire dans la partie qui s'enfonce vers le thyroïde, élargie et un peu en bec d'aiguière dans sa partie libre, qui fait beaucoup de saillie.

Elle est posée en avant de la glotte, et ne l'entoure nullement sur les côtés.

Il y a une *luette* au voile du palais faisant une saillie en forme de palette.

Cette comparaison et les faibles différences que nous venons d'indiquer dans les muscles du larynx du *Gorille*, et du *Chimpanzé* plus particulièrement, montrent de nouveau ce que nous avons établi au sujet des organes du mouvement : que la forme et les proportions des leviers, sont ce qui varie le plus pour les différentes actions des organes mobiles. Les différences dans les puissances qui meuvent ces leviers, s'écartent moins d'un même plan, plus ou moins saisissable pour celui qui a l'habitude de ces comparaisons, qui répandent tant de lumières sur la science de l'organisation.

§ V. — *Poches laryngiennes du jeune Gorille.* Ces poches paraissent dans l'intervalle qui sépare l'hyoïde du cartilage thyroïde, entre les deux muscles sterno-hyoïdiens.

Si on soulève ces muscles, on les aperçoit dans un plus grand espace entre les deux muscles thyro-hyoïdiens.

Il y en a deux autres également symétriques, qui font saillie dans l'intervalle qui sépare le bord supérieur du cartilage thyroïde de la corne thyroïdienne de l'os hyoïde, entre le bord externe du muscle thyro-hyoïdien et le ligament thyro-hyoïdien externe.

1. Cette forme si particulière de l'épiglotte et de la glotte des *Orangs*, est assez bien représentée dans la pl. VI, fig. 1 et 4 du Mémoire cité de M. Sandifort.

Les deux poches du même côté communiquent l'une dans l'autre par une cavité commune, dont elles sont les prolongements. Cette cavité remonte au-dessus de la corne thyroïdienne de l'hyoïde sur les côtés de l'épiglotte, en dehors de la membrane aryténo-épiglottique. Les ventricules de la glotte s'ouvrent obliquement dans son fond.

§ VI. — *Poches laryngiennes du Gorille mâle adulte.* L'extension et la complication de ces poches dans le *Gorille mâle* adulte, est très-considérable, ainsi que l'on pourra s'en convaincre par les figures que nous en publions.

En effet, immédiatement sur les côtés du larynx on voit de chaque côté, une première branche, sortir de la partie moyenne ou principale, de cette grande capacité membraneuse, et se porter sur les parties latérales et supérieures du cou, en s'élevant jusque derrière l'angle de la mâchoire inférieure [1]. Cette première branche est à l'extérieur des muscles sterno et omo-hyoïdiens, et en dedans du clavio-mastoïdien [2]. On la voit encore hors de position et de ses relations avec les autres parties de la grande poche dans les figures A et A' de la planche XV.

C'est cette première branche latérale qui reçoit l'air par les ventricules de la glotte, dans lesquels elle pénètre entre l'hyoïde et le cartilage thyroïde [3].

La figure A' de la planche XV, montre ces deux vessies latérales élargies en cul-de-sac à leur extrémité, plus étroites en s'approchant du larynx, joindre la membrane thyro-hyoïdienne et pénétrer par là dans chaque ventricule. Les deux déchirures de ces poches sont celles par lesquelles elles s'ouvraient dans la grande poche centrale.

Celle-ci descend sur le devant du thorax en fournissant successivement une seconde et une troisième branche de chaque côté.

La seconde branche, qui est la moyenne, se dirige en dehors de la première au-devant de la clavicule, sous le muscle clavio-mastoïdien, et va gagner

1. Pl. XI, fig. I et II, et pl. XII, fig. D. *b*

2. Pl. XI, fig. I, 2, 10 et 11.

3. Pl. XV, OD, est l'orifice du ventricule droit qui communique avec la poche latérale de ce côté (Pld). On voit vis-à-vis l'orifice du ventricule gauche de la glotte, et plus en arrière, cette dernière ouverture. Ces trois orifices sont représentés tels qu'on les apperçoit distinctement sous un certain point de vue, mais leur forme réelle est différente. Cette figure n'en donne qu'une image imparfaite.

le dessus de l'épaule [1]. Enfin, la troisième, qui est [2] la plus considérable, semble une séparation de la partie centrale. Elle s'enchevêtre avec une partie des muscles de la poitrine, se glisse sous la portion claviculaire du deltoïde, et pénètre sous le tendon du grand pectoral et sous celui de la seconde portion du petit pectoral, jusque dans l'aisselle et au-dessous de l'aisselle sur les côtés de la poitrine.

Les parois de cette poche sont de nature fibro-celluleuse. Je n'y ai observé aucune fibre musculaire, aucune fibre élastique qui lui donnerait une faculté contractile. Ses cavités sont divisées par des étranglements, qui disparaissent en partie lorsqu'elle est fortement dilatée par l'air. Il y a aussi des replis, productions de la membrane propre de cette poche, qui rendent ses différentes parties plus anfractueuses en divisant ses cavités par des espèces de cloisons incomplètes.

§ VII. — *Des poches laryngiennes des Singes en général.* Sans vouloir rédiger ici un article complet sur les poches laryngiennes des *Singes*, à l'occasion de celle que je viens de décrire dans le *Gorille*, je crois devoir résumer les observations faites, à leur sujet, par plusieurs anatomistes, et les généraliser autant que possible, sous le triple rapport zoologique, anatomique et physiologique.

Je me bornerai même aux observations faites sur des Singes de l'ancien continent.

Parmi les *Pseudo-anthropomorphes*, on avait observé ces poches, avant celles du *Gorille*, chez le *Troglodyte Chimpanzé* [3], les *Orangs* [4], et dans un seul *Gibbon*, le *Siamang* ou *Gibbon syndactyle* [5]. Cette circonstance semble-

1. Pl. XII, fig. D, c, c'; Pl. XI, fig. I et II, c.

2. Pl. XII, fig. D, pour l'ensemble et la manière dont la partie principale *a*, *a'* et *a''* se divise pour fournir la troisième branche *d*, *d'* et *d''*.

Les figures I et II, de la pl. XI montrent cette troisième branche *d* et *d''* en position et dans ses rapports.

On voit de même en *a*, *a'* et *a''* les rapports de la partie centrale de cette poche.

3. *Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpanzé*, par M. W. Vrolick, p. 44.

4. Campus a le premier signalé ce sac dans l'*Orang-Outang*, *Trans. philos.* pour 1779. Pl. I, p. 142 et suiv.

5. *Histoire naturelle* des possessions orientales du royaume des Pays-Bas. Leyde, 1839 à 1844. Vol. in-fol., pl. 3 et 4. — V. Wrolick, *O. c.*, pl. 7, fig. 1.

rait justifier sa séparation dans un petit groupe séparé, des autres *Gibbons*, qui paraissent manquer de ces sacs.

MM. Sandifort et W. Vrolick ont vu les poches laryngiennes du *Chimpanzé*. Ce dernier, à la vérité, n'en a trouvé qu'une seule communiquant avec le ventricule gauche du larynx, d'ailleurs peu développée. Il faut observer que le *Chimpanzé*, sujet de la monographie de M. Vrolick, était encore jeune et du sexe féminin.

Nous avons eu l'occasion de constater l'existence de ces poches, sur trois exemplaires non adultes, ayant seulement leur première arrière-molaire, dont un de femelle. Nous les y avons trouvées petites et communiquant dans chaque ventricule du larynx par une ouverture, comme ceux du *Gorille* et des *Orangs*[1].

Dans le *Gibbon Siamang* ou *Syndactyle*, ce serait au-dessus des rubans vocaux et des ventricules du larynx que le sac aérien unique aurait une double communication, suivant M. Sandifort[2].

M. A. Duvaucel a remarqué sous la gorge de l'animal vivant, une grande poche nue, onctueuse, en forme de goître, qu'il a vue s'étendre et se gonfler lorsque l'animal criait [3].

Chez tous les autres Singes de l'ancien continent, on ne trouve qu'une seule poche laryngienne, dont le canal unique pénètre sous le bouclier que forme le corps de l'hyoïde et communique dans l'intérieur du larynx par une ouverture ronde bordée de deux lèvres transversales, laquelle est percée à la base de l'épiglotte, au-dessus de la partie moyenne du bord supérieur ou antérieur du cartilage thyroïde.

C'est donc encore, ici, au-dessus des ventricules de la glotte en des rubans vocaux que cette communication a lieu.

1. Il est singulier, d'après ces observations, que M. Meyer, dans son mémoire couronné en 1845 par l'Académie des sciences, nie l'existence de ces poches chez le *Simia Troglodytes*. *Mémoires de l'Académie des C. de la nature*, vol. XXIII, pl. II, p. 670.

2. Mémoire cité.

3. « On trouve ordinairement les *Siamangs* rassemblés en troupes nombreuses conduites par un chef. Ainsi réunis ils saluent le soleil à son lever et à son coucher par des cris épouvantables qu'on entend à plusieurs milles. » Notes envoyées par A. Duvaucel à F. Cuvier. Voir l'*Histoire naturelle des mammifères* de ce dernier, livraison de 1821, concernant le *Siamang*.

Ajoutons que l'existence ou l'absence, ou l'état rudimentaire de cette poche unique ne paraît plus être qu'un caractère d'espèce.

Dans le genre *Guenon Cercopithecus*, M. Cuvier[1] n'en avait pas trouvé dans son *Callitriche*, qui est le *griseus* de F. Cuvier, et le véritable *S. sabœa* de L., suivant M. Is. Geoffroy[2]. M. Mayer en a vu une rudimentaire dans un mâle et une femelle adulte de cette espèce ; elle manquait dans trois autres individus observés par cet auteur, comme dans la *Guenon pictus* et la *Guenon mone*, suivant M. Cuvier[3], et la *Guenon diane* en aurait une à parois très-minces, suivant M. W. Vrolick.

M. Cuvier en indique une petite dans une espèce voisine de son *Callitriche*, probablement le véritable *Callitriche* de Buffon[4].

Parmi les *Semnopithèques*, le *S. nasique*[5] est pourvu d'un sac laryngien considérable recouvrant toute la face antérieure du cou, descendant plus bas sur la poitrine, et s'enchevêtrant entre les muscles de la poitrine pour pénétrer jusque sous l'aisselle, comme celui des *Orangs* et du *Gorille*. Il est aussi développé dans le *Semnopithèque maure*[6].

Le *Magot*, plusieurs *Macaques* (le *M. Rhezus*, le *Macaque ordinaire*, l'*Ouandérou*[7], le *Maimon*, M. nemestrinus), en sont aussi pourvus; tandis que le *Bonnet chinois* en manque.

Le genre *Cynocéphale* a montré les mêmes différences spécifiques. Ainsi, le *Papion*, C. sphynx[8], en a un considérable : le *C. hamadryas*, au contraire, en est dépourvu.

1. *Leçons d'anatomie comparée*, t. IV, p. 501, édit. de 1805.
2. *Catalogue méthodique de la collection des mammifères*, p. 22.
3. Ibid., p. 501.
4. *Leçons*, ibid.
5. C'est dans un mâle que M. W. Vrolick l'a trouvé aussi développé. (*O. c.*, p. 45.)
6. Ibid.
7. *Leçons d'anatomie comparée*, tome IV, p. 500. Première édit., 1805, article rédigé par M. Cuvier. J'ai constaté l'existence de ce sac chez ce dernier singe, dans deux exemplaires de nos collections; quoique l'exactitude connue de M. Cuvier n'ait pas besoin de confirmation. Dans l'un il est caché sous le bouclier de l'hyoïde et n'excède pas le volume d'un gros pois. Il communique dans le larynx par une assez large ouverture qui se voit à la base de l'épiglotte. Dans un autre exemplaire la vessie laryngienne est plus grande.
8. M. W. Vrolick l'a trouvé petit dans les jeunes mâles et dans les femelles adultes. Il l'a vu s'étendant jusque sous les aisselles dans un mâle adulte, *l. c.*, p. 45.

Déjà, Vicq d'Azyr, en décrivait un considérable dans le *Mandrill* en 1777, et le faisait figurer [1].

M. Vrolick (*O. C.*) en signale un dans le *Drill*, Cyn. leuciscus.

Concluons de nouveau : 1° que l'existence d'un seul sac laryngien, que j'appellerai épiglottique à cause de son ouverture unique dans l'appareil de la voix, par la base de l'épiglotte, est un caractère des Singes inférieurs de l'ancien continent; mais qu'il n'y forme généralement qu'un caractère spécifique, puisqu'il peut manquer dans plusieurs espèces du même genre.

2° Qu'il n'y a deux sacs distincts ou rapprochés et soudés ayant chacun une communication séparée que dans les genres des Singes supérieurs ou Pseudo-anthropomorphes.

3° Que le *Troglodyte-Chimpanzé* les a petits.

4° Que le *Gorille* et les *Orangs* en ont de très-considérables, ayant leur orifice dans chaque ventricule du larynx, conséquemment entre les cordes vocales.

5° Qu'ils y sont petits et distants, chez les jeunes individus, et qu'ils n'atteignent leur plus grand développement qu'à l'âge adulte.

6° Que dans le *Siamang syndactyle*, c'est au-dessus du ruban supérieur de la glotte que s'ouvre chaque canal, suivant M. Sandifort.

Quant à leur usage physiologique, il doit être multiple. Suivant son étendue et ses rapports avec les rubans vocaux, ce sac, simple ou double, doit modifier les sons.

Il est clair, imprimait M. Cuvier [2], au sujet du double sac des *Orangs*, que l'air qui vient de passer entre les deux rubans vocaux, repoussé par la concavité de l'épiglotte, doit se répandre dans la concavité des deux sacs, plutôt que de passer par la bouche, surtout pour peu que l'animal tienne son épiglotte abaissée, et *que tout le son doit être amorti* par cette dérivation.

Cela n'empêche pas le *Siamang* d'avoir une voix retentissante, au rapport de M. A. Duvaucel, que nous avons cité.

Ces sacs laryngiens ou ce sac unique, toutes les fois qu'ils s'ouvrent dans les ventricules du larynx auprès de rubans vocaux, entrent évidemment dans la composition de l'organe de la voix, pour modifier celle-ci, lorsqu'ils sont suffisamment développés.

1. Mémoires de l'Académie royale des sciences, 1779. Premier mémoire sur la voix.

2. *O. c.*, p. 780 et 781.

M. W. Vrolick [1] suppose que ces grands réservoirs d'air, chez les *Orangs*, doivent avoir pour effet, d'alléger la pesanteur spécifique du corps dans les mouvements fréquents d'ascension de ces lourds animaux sur les arbres. Il me semble qu'elle peut faciliter au besoin chez le *Gorille*, dans des occasions peut-être moins rares qu'on ne pense, leurs mouvements de natation le long des fleuves dont ils habitent les rivages boisés.

Quoique mon intention n'ait pas été de parler des sacs laryngiens des Singes du nouveau continent, ce sac que M. Cuvier a décrit [2] dès 1805 chez le *Coaïta*, Sim. paniscus, est si particulier, qu'on a cru voir une erreur du grand anatomiste dans cette description, considérée comme inexacte. Ayant eu le moyen de vérifier, au contraire, sa grande fidélité sur un larynx parfaitement conservé dans nos collections d'anatomie comparée, j'ai cru devoir faire dessiner et décrire de nouveau cette préparation, exécutée probablement par M. Cuvier lui-même, et d'après laquelle il a fait sa description, il y a un demi-siècle.

Cette préparation comprend la langue, l'hyoïde, le larynx et une partie de la trachée-artère, avec ses huit premiers anneaux; ce sac a son fond au niveau du huitième anneau et même un peu au delà.

En avant ou en haut, il a une étroite communication avec le larynx par un canal membraneux qui se glisse dans la ligne médiane postérieure, entre le cricoïde et le premier anneau de la trachée-artère. Il ne peut être considéré comme une extension de la partie membraneuse de la trachée-artère, encore moins comme une dilatation des anneaux trachéens qui n'ont pas de dimensions extraordinaires, mais bien comme un appendice de la membrane qui unit au cricoïde le premier anneau de la trachée [3].

Une autre espèce, l'*Atèle à ventre blanc* (Ateles Beelzebut) n'a aucune poche semblable, ni de dilatation de la partie supérieure de la trachée-artère, telle que la montre celle figurée dans l'ouvrage de M. C. Mayer, sous le nom d'*Ateles paniscus* [4].

1. *Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpanzé*, p. 44 et 47. Amsterdam, 1841.

2. *Leçons d'anatomie comparée*, tome IV, p. 502, édit. de 1805, et t. VIII, p. 782, édit. de 1846.

3. Voir notre pl. XVI, fig. XI.

4. Dans un mémoire couronné par l'Académie des sciences en 1845, ayant pour titre : *Sur la Structure des organes de la voix dans les mammifères et les oiseaux*. Ce travail a paru dans les *Nova acta Acad. L. C. Nat. curios.*, vol. XXIII, P. II, p. 579. La pl. 66, fig. 24 et 25, représente un larynx et une trachée-artère d'*atèle paniscus*, suivant cet auteur. Le haut de la trachée-artère est

C'est pourquoi cet auteur croit pouvoir affirmer que le sac décrit par M. Cuvier n'était autre chose que cette dilatation produite par le plus grand diamètre de ses trois ou quatre premiers anneaux supérieurs. La figure que je publie de ce sac, d'après une préparation très-bien conservée, que je crois être celle qui a servi à la description de M. Cuvier, donnera un nouvel exemple de l'exactitude scrupuleuse que l'illustre anatomiste mettait dans ses observations et dans ses descriptions.

CHAPITRE III

DES ORGANES MALES DE GÉNÉRATION DU GORILLE.

Nous ne pourrons les faire connaître qu'imparfaitement, les parties internes ayant été enlevées avec les autres viscères abdominaux. La vessie urinaire avec le canal de l'urèthre intra-pelvien, les vésicules séminales, la partie des canaux déférents qui lui est annexée manquent.

Il nous reste la verge, le canal de l'urèthre annexé au corps caverneux, ces corps, les testicules et une partie des canaux déférents.

§ I. — *De la verge.* Le gland est noir, largement fendu verticalement par l'orifice de l'urèthre, il présente deux lobes arrondis de chaque côté de cet orifice.

Sur les côtés, et surtout en dessus, s'élève une large crête ridée, qui lui donne une forme de champignon. La verge proprement dite, est d'un petit diamètre, immédiatement derrière le gland ; ce diamètre va rapidement en augmentant, ce qui lui donne une forme conique.

La peau de cette partie, très-ridée en tous sens, mais surtout en travers, est de couleur grisâtre, moins foncée conséquemment que le gland.

Le fourreau, s'il existe, est détaché du ventre et ne paraît devoir protéger qu'une partie de la verge.

Cette verge est d'ailleurs petite, relativement au corps de l'animal. Son diamètre vers le gland n'excède pas $0^{m}012$, et vers le pubis $0^{m}025$.

représenté ayant une dilatation très-sensible. Évidemment M. Mayer a eu un autre sexe, ou, ce qui est plus probable, une autre espèce d'atèle que M. Cuvier.

Sa longueur, depuis le gland jusqu'à l'écartement des corps caverneux, n'est guère que de $0^{m}07$.

La vessie urinaire ayant été enlevée avec les viscères abdominaux et les reins, ainsi que la partie pelvienne du canal de l'urèthre, je n'ai pu voir ni les vésicules séminales ni la prostate.

Les corps caverneux et la partie extra-pelvienne de l'urèthre qui leur est annexée et qui constituent cette verge avec le gland que nous venons de décrire, sont mous et peu résistants.

Ils restent distincts assez longtemps.

Les muscles ischio-caverneux et bulbo-caverneux sont reconnaissables dans la partie adhérente aux branches des corps caverneux et du bulbe de l'urèthre. Celui-ci est à peine dilaté.

Le reste a été mutilé en détachant cette verge du bassin, du moins la partie pelvienne des ischio-caverneux.

Ce qui subsiste cependant de cet organe est tellement caractéristique, qu'on y trouve facilement des caractères différentiels qui la distinguent de la verge des autres genres de la même famille.

M. Sandifort a décrit et figuré [1] celle de l'*Orang de Wurmb* (Simia satyrus, L.).

Le gland est cylindrique et n'excède pas en diamètre la verge proprement dite. L'orifice de l'urèthre serait partagé en deux lèvres par une fente transversale, et l'inférieure serait bilobée, si la figure est exacte.

Il y a un prépuce arrêté par un petit frein entre le gland et les corps caverneux. Le bulbe de l'urèthre présente un renflement sensible.

Cette verge, bien différente de celle du *Gorille*, appartient évidemment à un autre type générique. Il en est de même de celle du *Chimpanzé*, qui ne ressemble ni à celle de l'*Orang* ni à celle du *Gorille*, et qui nous fournit un nouveau caractère pour séparer de ce dernier genre le *Troglodyte chimpanzé*. Nous décrirons la verge de celui-ci, d'après le vivant, qui existe très-bien portant, depuis trois ans, dans notre Ménagerie, et qui nous paraît avoir à peu près sa taille.

Cette verge entre en érection, presque toutes les fois qu'il éprouve le moindre plaisir; lorsqu'il boit, par exemple, un mélange d'eau et d'une petite quantité de vin, qui lui convient beaucoup.

1. *O. c.*, pl. VII, fig. 4.

Alors elle sort d'un court fourreau qui était caché dans les longs poils du pubis et contracté de manière que le caractère d'avoir le fourreau détaché du ventre et la verge pendante assigné par Linné à ses *Primates*, qui comprenaient l'homme, les Singes et les autres quadrumanes, les Paresseux et les Chauves-souris ; ce caractère, dis-je, est à peine sensible.

Cette verge est extrêmement grêle, d'un rouge de sang, et singulièrement petite pour son diamètre, quoique assez longue dans l'érection. Mais elle se réduit à un très-petit filet court, dans le relâchement. On dirait voir la verge d'un lapin pour la manière dont elle rentre dans son fourreau et pour celui-ci.

La figure que nous en donnons pl. XVI, comparativement à celle du Gorille, montrera combien elle s'en éloigne et pour la forme, et pour les proportions, et pour la couleur.

Le gland est un peu plus gros que la partie de la verge dont il est la continuation. Son origine semble marquée par une légère courbure dans l'érection.

§ II. — *Des glandes spermagènes.* Ces glandes sont petites relativement à l'animal.

Nous ne les avons eues qu'après avoir enlevé la peau et conséquemment le scrotum qui en faisait partie.

Le testicule droit était malade ; il y avait eu une inflammation dans la tunique vaginale, qui avait produit l'adhérence de ses parois et rendu méconnaissable la substance de la glande et son épididyme.

Dans le testicule gauche, qui est sain, on distingue la tunique vaginale, sa cavité, le testicule que cette tunique revêt avec l'épididyme et le canal déférent. Je les ai fait dessiner de grandeur naturelle, pour donner une idée de leurs proportions absolues et relatives.

On verra que les premières sont faibles, et que pour les dernières l'épididyme est assez grand, relativement à la glande, dont il renferme l'origine et la partie repliée du canal excréteur.

QUATRIÈME ET DERNIÈRE PARTIE.

COMPRENANT UNE REVUE SUCCINCTE DES TRAVAUX ANATOMIQUES QUI ONT PRÉCÉDÉ CELUI-CI; ET LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DES OBSERVATIONS CONSIGNÉES DANS LES TROIS MÉMOIRES QUI COMPOSENT CETTE MONOGRAPHIE DU GORILLE, ET ACCESSOIREMENT DES AUTRES SINGES SUPÉRIEURS PSEUDO-ANTHROPOMORPHES.

CHAPITRE PREMIER.

HISTOIRE DE LA SCIENCE SUR LES CONNAISSANCES ANATOMIQUES DU GORILLE ET ACCESSOIREMENT SUR CELLES DES TROGLODYTES, DES ORANGS ET DES GIBBONS, RÉUNIS DANS CES MÉMOIRES SOUS LE TITRE DE SINGES PSEUDO-ANTHROPOMORPHES.

L'anatomie du *Gorille*, avant notre travail, n'était relative qu'à son ostéologie.

La première connaissance de son squelette et surtout de sa tête osseuse, se trouve dans un Mémoire inséré en 1847 dans le Journal d'histoire naturelle de Boston, et qui a pour titre :

Description des caractères et des habitudes du Troglodytes Gorilla, par Thomas S. Savage, M. D., et *Ostéologie du même animal*, par Jeffries Wyman, M. D. [1].

Ce Mémoire est accompagné de quatre planches représentant la tête du *Gorille mâle* et du *Gorille femelle* vues de face et de profil.

La tête de la femelle a évidemment les proportions de la race à crâne plus long, que nous avons distinguée.

On sait que c'est M. Savage qui a proposé le premier de donner le nom de *Gorille* au grand Singe qu'il regardait d'abord comme une nouvelle espèce d'*Orang*, qu'il rapprocha ensuite du *Chimpanzé*, après les éclaircissements sur cette dernière espèce qu'il avait sollicités par correspondance, de M. R.

1. A. Description of the characters and habits of Troglodytes Gorilla, by Thomas S. Savage M. D. corresponding of the Society of natural history; And of the Osteology of the same, by Jeffries Wyman, M. D. Hersey prof. anat. in Haward university. From the Boston Journal of natural history. Boston, 1847.

Owen, en lui envoyant les figures des têtes de Gorille qu'il avait en sa possession.

On sait encore que le nom grec de *Gorilla* (Γοριλλὰ) se trouve dans l'inscription grecque rédigée par Hannon lui-même[1] et comprenant un récit succinct de son périple [2].

La première partie du Mémoire de MM. Savage et Wyman, que nous analysons, comprend une courte description des caractères extérieurs et des habitudes du *Gorille* par M. Savage ; ces dernières, en partie d'après les renseignements de M. J. L. Wilson, le doyen des missionnaires américains de l'église anglicane de New-York, dans cette contrée.

Dans la seconde partie, M. Wyman décrit particulièrement et comparativement la tête osseuse du mâle et de la femelle de *Gorille* adulte, et s'applique à faire sentir les différences qui existent entre cette espèce et le *Chimpanzé*. Il en trouva encore en comparant, autant qu'il le pouvait, le tronc et les membres de ces deux espèces, avec les sujets incomplets qu'il avait à sa disposition.

Les conclusions de cette comparaison (p. 22) sont que l'*Engé-ena* (le *Pongo* de Buffon) est une espèce bien distincte de l'*Enché-eco* [3] ou du *Chimpanzé* (le *Jocko* de Buffon). MM. Savage et Wyman admettent, dans leur travail commun, que le Chimpanzé et le Gorille sont deux espèces congénères.

M. le docteur Kneeland [4] a pu ajouter quelques détails sur le squelette du Gorille, dans une communication qu'il fit le 21 avril 1852, à la société d'his-

1. Suivant l'opinion de M. Kluge, cité par M. Dureau de La Malle, notre confrère de l'Académie des Inscriptions, dans son Mémoire sur le grand Gorille du Gabon, *Annales des sc. natur.*, t. XVI, 4e série.

2. Dans une traduction italienne du Recueil des voyages de Ramusio, il est dit que les interprètes que les Carthaginois avaient avec eux les appelaient *Gorgones*. *Primo volumine; quarta editione, Delle navigationi e viaggi Rouolt : da M. Gio. Batt. Ramusio, in Veneta*, 1588. Voir encore les Mémoires de l'Académie des inscriptions, etc., t. XXVI, Paris, 1759, où se trouve un *Mémoire sur les découvertes et les établissements des côtes d'Afrique par Hannon, amiral de Carthage, par M. de Bougainville.*

Il y est dit, p. 45, que les interprètes des Carthaginois nommaient ces prétendus hommes sauvages *Gorilles*, et que les femmes leur ont paru plus nombreuses que les hommes; qu'ils en ont pris trois vivantes, et qu'ils ont été obligés de les tuer à cause de leur extrême méchanceté.

3. Je copie ces noms comme je les trouve écrits dans le mémoire que j'analyse.

4. On the Skeleton of the Great Chimpanzee, Troglodytes Gorilla; read before the Boston Society of natural history, april 21 st. 1852, by S. Kneeland, Ir., M. D. Boston. Journal B. S. N. H. june 1852, 43, p. 336-347.

toire naturelle de Boston. Cette société avait reçu un squelette à peu près complet de ce grand Singe, par l'intermédiaire du comité des missions étrangères, qu'elle avait mis à la disposition de ce savant.

La capacité du crâne de ce nouveau squelette n'était, suivant M. Kneeland, que de vingt-sept pouces cubes ; tandis que celle de la tête décrite par M. Wyman était de trente-cinq pouces cubes.

Parmi les particularités fournies par le système dentaire, j'ai remarqué l'indication importante d'une rainure à la face postérieure des canines.

Bien avant ce dernier travail d'un savant américain, M. R. Owen communiquait à la Société zoologique de Londres un Mémoire d'ostéologie comparée, qui renferme la description d'une grande espèce de *Troglodyte* découverte dans la contrée du Gabon, par le docteur Thomas Savage [1].

Consulté par lettre, par M. Savage [2], dès le 24 avril 1847, M. R. Owen lui répond, d'après l'inspection des dessins seulement, que le *Gorille* diffère de l'*Orang* par ses crêtes surcilières et se rapproche du *Chimpanzé*. Mais n'ayant pas encore vu, à cette époque, de squelette de *Chimpanzé* adulte, il suspend son jugement sur la distinction de ce grand Singe comme espèce particulière. Plus tard, en décembre 1847, M. R. Owen eut l'occasion d'étudier lui-même plusieurs crânes [3] de la grande espèce (du *Gorille*) et un crâne de la petite espèce (du *Chimpanzé*); il eut ainsi les moyens de montrer, en détail, les différences spécifiques dans le squelette de ces deux espèces, c'est-à-dire de l'ancien *Chimpanzé* (*Troglodytes niger*) et de l'espèce nouvelle sur laquelle M. Savage a eu le mérite de fixer l'attention des naturalistes dès 1847.

Au reste, M. R. Owen était préparé à faire cette comparaison par ses études antérieures, très-spéciales, sur l'ostéologie des grands Singes qui font le sujet de ce Mémoire et des deux précédents.

Dans un premier Mémoire [4] particulièrement ostéologique, le célèbre membre de la société royale de Londres avait établi qu'il y a à Sumatra comme à Bornéo la même espèce d'Orang, le Singe de Wurmb (*Simia saty-*

1. Ce mémoire a paru en 1849 dans le t. III des *Trans. de la Société zoologique de Londres*, p. 384 et suiv.

2. M. Savage apprend, dans cette lettre, qu'il possède quatre crânes d'adultes de ce singe, deux de mâles et deux de femelles.

3. C'est le capitaine George Wagstoff de Bristol qui les lui procura à la sollicitation de M. Samuel Stuchbury, l'ami de M. R. Owen, et membre comme lui de la Société royale des sciences.

4. *Trans. of the zoogical Society*, vol. I, p. 343.

rus, L.), et de plus dans cette dernière île, une espèce plus petite, qu'il désigne sous le nom spécifique de *Morio*.

Dans un second Mémoire[1], M. R. Owen compare l'*Orang* et le *Chimpanzé*, toujours sous le rapport ostéologique, et il en conclut que ce dernier se rapproche davantage de l'homme.

En novembre 1851, M. R. Owen a ajouté à ses précédents travaux ostéologiques et zoologiques que nous venons de citer sur les *Orangs* et le *Chimpanzé*, une comparaison nouvelle d'un crâne de *Gorille* des bords de la rivière Danger, avec un crâne d'*Orang* adulte, un d'*Orang jeune*, et un de Nègre d'Australie, ou de *Papou*. Les planches, très-instructives de ce Mémoire, représentent une coupe verticale de ces quatre crânes, faite longitudinalement dans la partie moyenne; cette coupe représente, entre autres, les proportions de la cavité centrale et sa forme[2].

Enfin, je trouve encore dans le catalogue des collections ostéologiques du Collége des Chirurgiens de Londres[3], sous le n° 5170, une comparaison détaillée de toutes les parties du squelette de *Chimpanzé* et de *Gorille*, à l'occasion du squelette de cette dernière espèce.

On voit que l'histoire anatomique du Gorille était limitée à son ostéologie, avant le travail actuel.

Il n'en était pas de même de celle du *Chimpanzé* dont Tyson, dès la fin du XVIIe siècle, faisait connaître les principaux traits de son organisation.

Vers le milieu du siècle dernier, Daubenton eut l'occasion de décrire le squelette de celui que Buffon avait observé vivant, qui mourut à Londres l'année suivante, et dont la peau et les os furent rapportés à Paris[4].

1. On the Osteology of *Chimpanzee* and *Orang-Utan*, by Richard Owen, esq. S. R. S. Communicand, March., 10, 1835. *Transactions of the zoological Society of London*, 1835, p. 344.

2. Osteological contributions to the natural history of the Chimpanzees (Troglodytes) and Orangs (Pithecus) n° IV. Description of the cranium of an adult male Gorilla from the River Danger, West Coast of Africa, indicative of a variety of the Great Chimpanzee (*Troglodytes Gorilla*), with Remarks on the capacity of the cranium and other caracters shown by sections of the Skull in the Orangs (Pithecus) Chimpanzee (Troglodytes) and in different varieties of the human Race, by prof. Owen, T. R. S., T. Z. S. read, nov. 11, 1851. *Trans. zool. soc.*, vol. XV, p. 75-88.

3. Descriptive Catalogue of the osteological series contained in the Museum of the royal college of Surgeons of England, vol. II. *Mammata placentalia*. London, 1853.

4. *Histoire générale et particulière des animaux*, par M. de Buffon, t. XIV. Quadrupèdes. Paris, 1766. Ce Jocko, y est-il dit, avait été pris dans le fond du Gabon, sur la côte d'Angole. Debout

Mais c'est surtout à M. le professeur W. Vrolick d'Amsterdam, que l'on doit la connaissance anatomique la plus complète du Chimpanzé.

La monographie qu'il en a publiée en français, et dont nous avons pu profiter dans tous ses détails, comprend dans un premier chapitre l'ostéologie comparée de cette espèce, d'après un exemplaire qui n'était pas adulte. Cette comparaison s'étend non-seulement aux autres Singes supérieurs, tels que les *Orangs* et les *Gibbons*, mais encore aux *Semnopithèques*, aux *Macaques*, etc.; elle montre à la fois que l'auteur a eu beaucoup de sujets d'observations, et qu'il possède un grand savoir en anatomie comparée.

Cette érudition et sa science anatomique deviennent encore plus évidentes dans le chapitre troisième, où M. Vrolick a entrepris de comparer la myologie du *Chimpanzé* avec celle des autres *Quadrumanes* et même des autres *Mammifères* en général.

La description comparative de l'encéphale du *Chimpanzé*, dans le quatrième chapitre de cette monographie, concernant la névrologie de cet animal, conduit l'auteur à regarder l'encéphale de l'*Orang* comme se rapprochant davantage de celui de l'homme. Il a été confirmé dans cette conclusion par l'étude plus particulière qu'il a faite quelques années plus tard conjointement avec M. le professeur Schrœder-van-der-Kolk, du cerveau du *Chimpanzé* [1].

J'aurai l'occasion de revenir sur cette appréciation dans mes dernières conclusions.

Relativement à l'ostéologie des Singes supérieurs, nous avons trouvé dans les *Leçons d'anatomie comparée*, et dans l'*Ostéographie* de M. de Blainville, des descriptions qui ont servi à nos comparaisons; tout en nous attachant plus particulièrement aux observations directes que la riche collection que nous avons à notre disposition nous permettait de faire.

Nous en dirons autant pour la *Myologie*, sans avoir négligé pour cela l'instruction que l'on peut puiser dans les Leçons d'anatomie comparée, dans les belles planches de l'Anatomie comparée de G. Cuvier, ouvrage posthume

il avait deux pieds cinq pouces de hauteur. Il était plus grand que celui de Tyson qui avait deux pieds. Daubenton rapporte, d'après Tyson, la description des viscères.

1. Outleekundige Nasporinzen over de Hersenen van der *Chimpansé*, door J. L. Schrœder van der Kolk, en W. Vrolick. Amsterdam, 1849.

du grand anatomiste [1], destiné à montrer une fois de plus l'emploi utile pour la science, qu'il a fait de son temps pendant sa trop courte vie, et à augmenter de beaucoup les regrets de sa mort prématurée, qui l'a empêché de publier lui-même et d'expliquer les nombreuses planches anatomiques qu'il a laissées dans ses portefeuilles.

Ces publications auraient contribué singulièrement, sans aucun doute, à faire valoir les titres que l'établissement du Muséum d'histoire naturelle et la France peuvent revendiquer, pour la grande part qu'ils ont eue à la fondation et aux progrès de l'anatomie comparée [2].

Nous avons déjà cité, au sujet des sacs laryngiens, le Mémoire sur l'*Orang de Bornéo* de M. Sandifort, professeur d'anatomie et de physiologie à l'Université de Leiden, compris dans l'histoire naturelle des possessions hollandaises dans les deux Indes que le gouvernement des Pays-Bas fait publier, et que dirige M. Temminck, pour la partie zoologique.

Enfin, l'anatomie des *Gibbons* a été esquissée par Daubenton, relativement aux viscères et à l'ostéologie, dans le volume de l'Histoire naturelle de Buffon que nous avons cité, et qui comprend celle des Singes. C'est à l'occasion de l'espèce que Buffon désignait sous le nom de grand Gibbon [3], *Hylobates Lar*.

1. Anatomie comparée. Recueil de planches dessinées par Georges Cuvier ou exécutées sous ses yeux par M. Laurillard.

2. Cette publication posthume a été décidée dès 1847, sous les auspices du ministère de l'instruction publique, qui était à cette époque, occupé par M. de Salvandy. Les circonstances politiques retardèrent l'apparition de la première livraison jusqu'en 1849. Il en a paru dès lors, toujours sous les auspices bienveillants du même ministère et par les soins de M. C. Laurillard, douze livraisons de chacune quatorze planches lithographiées par M. Mercier.

Depuis la mort si regrettable de M. Laurillard, qui avait fait une partie de ces dessins sous les yeux de M. Cuvier, cette publication est continuée par M. Ad. Focillon, depuis dix ans préparateur du cours d'histoire naturelle des corps organisés au Collége de France, dont est chargé depuis 1837 l'ancien collaborateur de Cuvier, l'auteur du mémoire actuel. M. Focillon a fait, de 1852 à 1853, avec un succès marqué, le cours dont il est question. Il est professeur d'histoire naturelle au lycée impérial de Louis le Grand. Ceux qui prendront connaissance de cette publication, trouveront j'espère qu'elle justifie, par son importance, les regrets que nous venons d'exprimer, que l'œil du maître et sa haute intelligence n'aient pu y présider et en étendre le texte. Ces regrets n'atténuent en rien sa grande utilité pour la science et les soins éclairés qu'avait mis à remplir cette tâche l'excellent Laurillard, en exécution des dernières volontés de son illustre maître; ou qu'y mettent en ce moment les éditeurs actuels sous la direction de M. Frédéric Cuvier, conseiller d'État.

3. *O. c.*, vol. XIV, p. 96 à 108, pl. IV, pour les viscères.

L'appendice cœcal qui distingue les Singes supérieurs, s'y trouve parfaitement représenté (pl. IV). Ce travail renferme la donnée bien intéressante du poids total du corps (9 livres) relativement à celui du cerveau (2 onces, 2 gros), et du cervelet (4 gros, 12 grains).

Daubenton remarque encore que le cerveau était fort grand et s'étendait aussi loin dans l'occiput que le cervelet.

La perspicacité et l'exactitude de Daubenton dans les détails anatomiques dont il était chargé, brillent ici, par ce peu de mots, d'une manière incontestable.

CHAPITRE II.

QUELQUES OBSERVATIONS DES VOYAGEURS, QUI SE RAPPORTENT A L'INTELLIGENCE DU GORILLE, DES TROGLODYTES CHIMPANZÉ ET TSCHÉGO, ET QUI PEUVENT SERVIR A LES DISTINGUER.

Je n'ai pas l'intention de rapporter dans ce chapitre toutes les observations qui ont été faites sur les Singes dont ces Mémoires donnent une partie de l'anatomie comparée.

Je voudrais seulement montrer, par les récits des voyageurs, que le *Gorille* et le *Chimpanzé*, et le *Tschégo*, qu'ils ont distingués par les dénominations différentes que leur donnent les peuplades africaines, leur ont présenté aussi quelques différences d'instinct ou d'intelligence caractéristiques.

Ainsi Battel, dans le récit de son séjour dans les colonies portugaises de la côte occidentale d'Afrique, déjà à la fin du XVIe siècle, dit que l'on trouve dans le royaume de Congo quantité de ces grands animaux qu'on nomme *Orang-Outang* aux Indes-Orientales, qui tiennent le milieu entre l'espèce humaine et les *Babouins*. Battel raconte que dans les forêts de Moyamba, au royaume de Louango, on voit deux sortes de monstres, dont les plus grands se nomment *Pongo*, et les autres *Enjokos*[1]. Les premiers ont une ressemblance exacte

1. *Histoire générale des voyages*, tome V, livre XIII, p. 87, in-4°. Paris, Didot, 1748. Buffon, au chapitre des *Orangs-Outangs* ou du *Pongo* et du *Jocko*, après avoir dit en commençant : « Je pré« sente ces deux animaux ensemble, parce qu'il se peut qu'ils ne fassent tous deux qu'une seule et « même espèce »; conduit à conclure par les citations des récits des voyageurs, faites par lui, comme toujours, avec une admirable critique, que ces deux dénominations désignent en effet deux espèces distinctes. Le récit de Battel, entre autres, nous paraît le mettre déjà hors de doute, et montre de plus

avec l'homme; mais ils sont beaucoup plus grands et de fort haute taille...... Leurs mains, leurs joues et leurs oreilles sont sans poils..... On ne prend jamais, raconte-t-il, de Pongo en vie, parce que dix hommes ne suffiraïent pas pour les arrêter.

Après Battel, ce simple sous-officier anglais, qui a longtemps séjourné dans la colonie portugaise d'Angola, il faut se rapprocher de plusieurs siècles, de l'époque actuelle, pour trouver une seconde indication du Gorille, cette fois, comparé au Tschégo.

En effet, le capitaine Edward Bowdich a bien distingué du *Gorille*, qu'il appelle *Engéena*, notre nouvelle espèce de Troglodyte qu'il nomme d'après les naturels, à peu près comme le dit M. Franquet, *Inchego;* ce dernier écrit *N'Tschégo* [1].

Voici ce qu'on lit (p. 440 et 441) de ce voyage, dans le chapitre XIII, ayant pour titre : Esquisse sur le Gabon :

« L'*Orang-Outang* d'Afrique (Pithecus Troglodytes) se trouve ici. Celui « que j'ai vu était haut de deux pieds et demi; mais on le disait en crois- « sance. J'en ai offert un prix marchand, parce qu'ils ne sont pas rares là- « bas..... Le nom indigène est *Inchego*. Il avait le visage et l'allure d'un « homme très-âgé. Il était obéissant à la voix de son maître. Son angoisse en « apercevant une panthère sur notre pont était inconcevable..... Le sujet « favori et le plus extraordinaïre de nos conversations sur l'histoire natu- « relle..... était l'*Ingena*, comparable à un Orang-Outang, mais bien supérieur « en taille; car il a généralement cinq pieds de haut et quatre de large aux « épaules; sa main était, disait-on, encore plus disproportionnée que l'épais- « seur de son corps, et un coup de cette main doit être fatal.

« Il est vu communément par les voyageurs qui vont à Kaylée, et qui se « mettent à l'affût dans les buissons, pour exterminer ceux qui passent. Ce « grand Singe se nourrit principalement de miel sauvage, qui est très-abon- « dant. Leur mort est souvent accélérée par la sottise qui caractérise la plu- « part de leurs actions. Voyant des hommes porter de lourds fardeaux à « travers la forêt, ils arrachent les plus grosses branches des arbres et en

que ces deux espèces habitent la côte d'Afrique, plus au midi que le Gabon, au delà de l'équateur, dans l'hémisphère sud.

1. Mission from cape Coast castle to Ashantee, etc. by I. Edward Bowdich, esq. conductor. London, 1819, in-4°.

« accumulent un poids disproportionné avec leur force supérieure (et quel-
« quefois des dents d'éléphant), ils s'empressent à l'envi de les porter d'une
« partie de la forêt dans l'autre. . . . . jusqu'à ce que la fatigue, le besoin
« de nourriture, la nécessité de reprendre haleine et de manger, les épuisent.

« Parmi les autres habitudes rapportées invariablement par les hommes,
« les femmes et les enfants d'*Empoongwa*[1] et de *Sheekan*[2], est celle de con-
« struire une hutte, imitation grossière de celle des naturels, et de dormir
« dehors ou sur la voûte. Ils portent leur enfant mort étroitement serré
« contre eux, jusqu'à ce qu'il tombe en putréfaction. »

Ce récit est assez conforme aux témoignages récents que nous a donnés M. Franquet, ce chirurgien de la marine impériale que nous avons eu plusieurs fois l'occasion de citer dans notre travail, dont il nous a fourni une bonne partie des matériaux ; et aux renseignements écrits, du comptoir du Gabon, par M. Aubry-Lecomte, auquel nous devons aussi les plus récents des matériaux de ce Mémoire.

« Les *Gorilles*, écrit M. Aubry, se trouvent sur un mamelon qu'on aperçoit
« du village de Donix, sur la rive gauche du Gabon, à six à huit lieues dans
« un grand bois. Les habitants disent qu'il y en a au cap Lopez, à quinze ou
« vingt lieues plus au sud que le Gabon.

« Pas un seul Chimpanzé ne m'a été apporté de la rive gauche du Gabon,
« d'où j'ai reçu, ajoute M. Franquet, les *Gorilles* et les *Tschégos*. »

Ce qu'écrit M. J. Aubry-Lecomte, du Gabon, le 18 janvier 1854, est, à la vérité, contre l'assertion de M. Franquet, que ce sont les *Tschégos* et non les Chimpanzés, qui se rencontrent avec les Gorilles. Mais peut-être a-t-il confondu les *Tschégos* avec les *Chimpanzés*, et, dans ce cas, l'individu adulte de cette dernière espèce qu'il a envoyé au Muséum, et dont nous avons pu monter un très-beau squelette, viendrait de la rive droite du Gabon, ce qu'il faudra éclaircir.

« Les Chimpanzés, dit M. Aubry[3], vivent généralement dans le voisinage

1. Nom que les naturels donnent à la contrée du Gabon.

2. Nom d'un peuple de l'intérieur.

3. Rappelons que le dernier envoi de M. Aubry consistait en une tête de Gorille presque adulte et en deux squelettes, l'un de Tschégo, l'autre de Chimpanzé femelle adulte avec sa peau. Il y avait encore un très-jeune Chimpanzé dans sa peau, qui n'avait pas encore de dents. Reste à savoir si ces trois espèces viennent des rivages du Gabon?

« des Gorilles, et probablement en assez bonne intelligence. Cependant, ils « ne se mêlent pas entre eux.

« Les premiers habitent les arbres, sur une plate-forme de branches entre-« lacées en manière de nid, recouverte d'un toit de feuilles impénétrable à « l'eau.

« Les seconds n'ont pas d'habitation fixe, et en temps de pluie, ils se con-« tentent de courber la tête et de rester immobiles.

« A l'approche du tigre, le *Gorille* commence par mettre sa progéniture en « lieu de sûreté, et vient présenter le combat, dont il sort presque toujours « vainqueur. Il attaque également l'homme, et s'il n'est pas tué raide, il tord « les canons de fusil comme des pailles.

« Le *Tschégo* [1] fuit ordinairement devant l'homme, mais il devient *irrésis-« tible*, ajoute M. Aubry, lorsqu'il est forcé dans ses derniers retranche-« ments.

« Le *Gorille* marche comme les animaux. Le *Chimpanzé* adulte marche « droit [2], et ce n'est qu'à la rencontre de l'homme, disent les nègres, qu'il se « met à quatre pattes. »

CHAPITRE III ET DERNIER.

ESQUISSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS DES RECHERCHES ANATOMIQUES COMPRISES DANS CE TROISIÈME MÉMOIRE ET DANS LES DEUX PRÉCÉDENTS, DONT LA RÉUNION POURRA SERVIR A COMPOSER UNE MONOGRAPHIE ANATOMIQUE SUR LA FAMILLE DES SINGES SUPÉRIEURS QUE J'APPELLE PSEUDO-ANTHROPOMORPHES.

Les matériaux nombreux dont j'ai eu le bonheur de pouvoir disposer, et dont une partie sont arrivés du Gabon, il y a peu de mois, font peut-être le principal mérite de ces recherches.

J'espère cependant qu'on me rendra cette justice de convenir que je me suis efforcé d'en profiter immédiatement pour avancer à la fois la connais-

1. Ce mot est employé par M. Aubry avec celui de Chimpanzé.

2. C'est d'après les récits des nègres, plus ou moins incertains ou inexacts, que M. Aubry le rapporte.

sance de l'organisation des Singes supérieurs, et pour appliquer cette connaissance à leurs facultés et à leurs fonctions.

J'en ai profité en dernier lieu dans le but de leur histoire naturelle systématique, afin d'établir les principes qui peuvent servir à les distinguer comme espèces et comme genres, et de montrer leurs rapports communs ou leurs caractères de famille.

J'ai cherché enfin à établir d'une manière aussi précise que les données des sciences naturelles et les nombreux matériaux que j'avais à ma disposition me le permettaient, les différences importantes d'organisation qui séparent ces *Singes supérieurs* de l'espèce humaine, et les ressemblances qui les en rapprochent.

§ I. — Relativement aux faits anatomiques ou d'organisation, et aux conséquences physiologiques que l'on peut en tirer, j'ai eu l'avantage, ainsi que je l'ai exprimé plusieurs fois dans le cours de ce travail, de pouvoir, grâce à M. Franquet, étudier un squelette de *Gorille* mâle adulte à l'état frais.

1. Cette circonstance m'a mis à même de démontrer que la colonne vertébrale ne forme qu'un seul arc dans ses trois régions cervicale, dorsale et lombaire; et même que la concavité de cet arc se continue dans le bassin, et le long du sacrum, sauf un angle très-peu marqué que font, en se joignant, la dernière vertèbre lombaire et la première du sacrum.

Cette disposition de la colonne vertébrale est un caractère essentiel de la marche quadrupède.

2. Ce squelette, à l'état frais, m'a encore donné l'occasion d'étudier pour la première fois les ligaments articulaires du *Gorille*, et de découvrir le singulier ligament *clavio-coracoïdien* qui remplace le muscle sous-clavien, et contribue à donner une grande solidité à l'articulation de l'épaule comme point d'appui des mouvements du bras.

3. Cette étude m'a donné la connaissance des ligaments qui unissent la dernière côte à la crête des iléons, et qui distinguent si particulièrement cette espèce.

4. J'ai pu aussi reconnaître l'ampleur des capsules articulaires des phalanges, entre elles et avec les os métacarpiens ou métatarsiens, en rapport avec l'étendue des mouvements de flexion que ces parties des mains peuvent exercer les unes sur les autres.

5. De même que le relâchement des articulations des os du carpe et du tarse, qui donne à ces animaux plus de facilité pour empoigner les branches d'arbres avec l'une ou l'autre de leurs quatre mains, en s'adaptant plus complétement à leur forme arrondie ; mais qui ôte à ces parties la solidité nécessaire pour une station sur le sol bien ferme et bien assurée.

§ II. — Sept têtes de *Gorille* de divers âges et des deux sexes, qui appartiennent à notre collection, et deux autres têtes qui n'en font pas partie, m'ont fourni des données précieuses sur les changements qu'éprouve la capacité du crâne aux principales époques de la vie, et suivant les sexes.

J'ai étudié comparativement cette capacité dans les quatre genres de cette famille [1].

Un des résultats importants de cette étude est que la capacité cranienne, et conséquemment le volume de l'encéphale, que renferme cette capacité, croît très-peu depuis l'âge de la première dentition jusqu'à l'âge adulte, et aussi à dater de l'époque où l'animal a ses premières arrière-molaires, qui est l'âge de cinq à six ans pour l'homme, jusqu'à l'âge adulte.

Dans le premier cas, nous avons trouvé que le crâne du *Gorille* a 40 centilitres de capacité; 41 dans le second cas chez une femelle ; 37, 49 dans nos crânes de femelles brachycéphale ou dolichocéphale, et 50 dans le crâne de mâle sans squelette, et même 52 dans celui presque adulte qui a encore ses canines de lait.

Le crâne d'un de nos *Orangs* jeunes, qui a ses premières arrière-molaires, a 47 centilitres de capacité, tandis que notre *Orang de Bornéo* adulte n'en a que 46, et celui de Sumatra, que 47 $\frac{1}{2}$.

1. M. R. Owen, dans son troisième mémoire sur les Orangs, le Chimpanzé et le Gorille, donne (p. 85 et 86) les mesures de la capacité du crâne de ces animaux, comparée à celle des races humaines qu'il divise en *caucasienne*, *malaise*, *américaine* et *éthiopienne*. Mais il n'a eu que des crânes adultes de Gorille, ainsi que les docteurs *Perkins* et *Savage;* en tout quatre mâles et une femelle. La femelle est remarquable par la moindre capacité de son crâne, 25 pouces cubes sur 28,3 au moins et 34,5 au plus pour les mâles. M. R. Owen a mesuré aussi comparativement un crâne de *Troglodyte jeune* ayant sa première dentition complète, avec ceux de trois femelles et un mâle adultes; il n'y a de différence que de 20 p. cubes à 22, 24, 26 pour les femelles, et 27,6 pour les mâles.

Enfin un jeune *Orang* ayant aussi ses dents de lait, a donné pour capacité de son crâne 19,6 p. c., une femelle adulte du *Simia satyrus* 24 p. c., et un mâle 26. La race humaine dite caucasique a de 90 à 96 de cette mesure; la malaise de 83 à 86; l'américaine de 75 à 84; l'éthiopienne de 75 à 83.

Le *Tschégo mâle adulte*, n° 4, a 41 centilitres, et le n° 2, 47. Le jeune ayant ses dents de lait, 32 c. Le Chimpanzé mâle adulte, 37 c., et la femelle 39 c.

Deux jeunes ayant leurs dents de lait, nous en avons trouvé 33 et 30.

Nous reviendrons sur ces caractères importants d'organisation en parlant des différences considérables qui distinguent l'espèce humaine, de ces Singes supérieurs.

§ III. — J'ai employé une nouvelle méthode pour comparer la saillie du museau dans ces Singes selon les espèces et les genres, et encore selon les âges et les sexes.

Elle consiste à prendre :

1° La distance du bord antérieur du conduit auditif externe, au bord alvéolaire de l'incisive moyenne du même côté.

2° Je compare ensuite la moitié de cette mesure avec celle prise du même bord antérieur du canal auditif externe, au bord orbitaire correspondant.

Ces données montrent que la face et le museau excèdent la moitié de la première mesure : de 0m007 dans l'*Orang de Sumatra*, de 0m0105 dans l'*Orang de Bornéo*.

Il y a, au contraire, une différence en moins dans le *Tschégo*, de 0m008, et dans le Chimpanzé, de 0m0065, et dans le *Gorille mâle* vieux, seulement 0m002 de moins.

Enfin, dans la femelle, de 0m 003 en moins.

Le museau se raccourcit beaucoup dans les jeunes, et ma méthode de mesure donne très-bien ces différences.

§ IV. — Le système dentaire n'avait pas encore été décrit comparativement avec autant de détails; malgré l'attention qu'y ont mise les auteurs célèbres qui nous ont précédé dans cette histoire anatomique, si utile à la science, comme caractère indicateur du régime; comme fournissant des caractères propres à distinguer facilement les divers groupes de mammifères, dans l'emploi de la méthode naturelle, et à déterminer les genres et même les espèces fossiles.

1. L'usure des molaires, et on ne l'avait pas remarqué avant moi, que je sache, est toujours plus grande sur leur côté interne à la mâchoire supérieure et sur leur côté externe à l'inférieure, comme chez les ruminants. J'en ai

conclu à une mastication latérale, analogue à celle de ces derniers, quoique moins étendue ou plus limitée.

2. J'ai profité de ces données pour revoir le système dentaire de tous les genres de Singes, ce qui m'a conduit à faire quelques observations nouvelles de détails qui pourront servir, au besoin, à caractériser certains genres et des petits groupes de ces genres[1].

3. Il est remarquable que la molaire de plus qu'on observe chez les Singes du nouveau continent, est une troisième avant-molaire ou une molaire simple, et que leur dentition de lait se compose aussi d'une dent molaire de plus, c'est-à-dire de deux simples et d'une molaire compliquée.

4. Il est encore bien remarquable que la sixième dent qui manque à la famille des *Hapales*, soit une arrière-molaire. C'est une preuve que ces petits *Singes* commencent à devenir un peu insectivores et qu'ils sont encore dans le plan des Singes du nouveau continent, malgré le moindre nombre de leurs dents[2].

§ V. — J'ai trouvé dans la forme de la facette articulaire du temporal pour recevoir le condyle de la mâchoire inférieure, dans la forme de ce condyle et dans la disposition des muscles de la mastication, surtout des ptérygoïdiens, des arrangements parfaitement en harmonie avec cette mastication latérale qu'indique l'usure des dents.

§ VI. — J'ai insisté sur la forme du bassin dans ces Singes supérieurs, sur l'extrême développement des iléons dans le *Gorille* ; sur leur jonction avec les dernières côtes, pour montrer que cette forme et ces rapports étaient destinés à protéger la grande capacité abdominale, et les viscères qu'elle renferme, comme chez les herbivores.

Et cette circonstance organique m'a paru confirmer, ainsi que le grand développement du ventre chez ces Singes, la démonstration de leur régime phytophage ou frugivore.

§ VII. — Les données que j'ai eues pour la comparaison particulière des

1. Entre autres de petites colonnettes situées entre les deux demi-cylindres des arrière-molaires.

2. Ces observations se trouvent déjà dans l'*Ostéographie* de M. de Blainville et dans l'*Odontographie* de M. R. Owen.

extrémités, de leurs proportions relatives et absolues, ainsi que pour celles des autres parties du squelette, surpassent celles qui existent dans les autres collections.

Tous les détails de proportions des os des extrémités montrent que ces Singes sont organisés pour le grimper, et pour vivre sur les arbres. Cela est surtout évident par la comparaison des extrémités antérieures, dont les proportions dépassent de beaucoup celles des extrémités postérieures.

§ VII. — La myologie du *Gorille adulte*, et subsidiairement du *Gorille jeune*, est entièrement nouvelle pour la science.

Elle est représentée, pour la première fois, dans notre travail, par de beaux dessins exécutés par M. Werner, et que M. Lackerbauer, autre dessinateur distingué, surtout pour les travaux anatomiques, a bien voulu lithographier.

J'ai eu soin d'en comparer les détails avec les muscles du *Troglodyte Chimpanzé*, et des *Orangs*, et même avec ceux du *Magot*, et enfin avec ceux de l'espèce humaine.

Les résultats de ces comparaisons sont importants. Ils montrent :

1° Que les doigts des Singes ont moins d'indépendance dans leurs mouvements que ceux de l'homme.

2° Ils font voir encore que malgré quelques différences dans les proportions ou dans les divisions de certains muscles, comparés d'un genre à l'autre, leur ensemble présente un même plan, et que les principales modifications du plan général des organes du mouvement sont plus dans la forme et la longueur des leviers, dans la forme et l'étendue de leurs surfaces articulaires, dans les parties de ces leviers où se fixent les organes actifs du mouvement, et qui sont plus ou moins rapprochées ou éloignées de la résistance ou du point d'appui, dans les proportions et le degré de force de ces muscles, plutôt que dans leur nombre, qui est généralement le même dans un plan commun, lorsque le nombre des leviers ne varie pas.

Je n'ai eu à ma disposition des viscères du *Gorille* que la langue avec l'hyoïde, le larynx et les sacs aériens qui lui sont annexés, et incomplétement des organes mâles de la génération.

§ VIII. — Au sujet du larynx et de l'hyoïde de ce grand Singe, j'ai fait

de nouvelles études comparées sur la composition de ces organes dans les trois autres genres de la même famille qui m'ont donné l'occasion de trouver des différences organiques très-sensibles d'un genre à l'autre, non-seulement dans l'ensemble de ces organes, mais encore dans leurs différentes parties.

1. Ainsi le corps de l'hyoïde du *Gorille* a, sinon le volume, du moins la forme creuse en tambour de celui de l'alouate.

Dans le jeune, qui est à l'âge de la première dentition, il est loin de cette forme ; tandis que dans le jeune *Chimpanzé* du même âge, il s'en rapproche par le cul-de-sac qu'il forme en avant ; mais il s'en éloigne par le prolongement de sa paroi antérieure, qui tend à former le bouclier, comme dans la plupart des Singes inférieurs.

2. Parmi ces quatre genres, je ne trouve de cornes styloïdes que dans les *Orangs* où elles sont d'ailleurs très-courtes, comme chez l'homme.

Le corps de l'hyoïde dans ce genre de Singes, est celui qui se rapproche davantage, pour la forme, de celui de l'homme.

3. Toutes les parties du larynx, la glotte, l'épiglotte, les cartilages cricoïde, thyroïde, les aryténoïdes, les cunéiformes, ont une forme et des proportions très-différentes dans ces quatre genres.

On en jugera d'un coup d'œil dans la pl. XIV, qui en présente les figures.

§ IX. — Deux poches aériennes, pouvant prendre un énorme développement, sont annexées au larynx du *Gorille*, et reçoivent l'air par les ventricules de cet organe, dans lesquels ces poches ont leur embouchure. C'est du moins ce qui a lieu dans le *Chimpanzé*, le *Gorille*, les *Orangs* et le *Gibbon Siamang*. Ces poches se développent avec l'âge, y restent plus petites chez les femelles ; elles caractérisent essentiellement cette famille des Singes supérieurs par leur nombre double et par leurs rapports avec les ventricules du larynx.

Tous les autres Singes de l'ancien continent qui en sont pourvus, n'en ont qu'une qui s'ouvre constamment à la base de l'épiglotte.

Parmi les Singes du nouveau continent, j'ai retrouvé les préparations bien conservées de celle du *Coaïta* (Ateles paniscus) d'après laquelle M. Cuvier avait annoncé que, chez ce Singe, la poche unique s'ouvrait dans le larynx, entre le cricoïde et le premier anneau de la trachée.

Cette circonstance organique exceptionnelle et toute particulière à ce Singe,

avait été le sujet de doutes, de discussions, ou d'une fausse interprétation par plusieurs anatomistes, entre autres de la part de M. C. Mayer, dans son ouvrage sur le larynx, couronné par l'Académie des sciences. J'ai été heureux, dans cette occasion, de montrer surabondamment l'extrême exactitude de M. Cuvier.

§ X. — La verge du *Gorille* est petite relativement à son corps. Le gland est noir, en forme de champignon ; le fourreau, qui a dû être très-court sans aucun frein, a été malheureusement très-mutilé.

Cette verge a un très-petit diamètre près du gland et augmente sensiblement de volume, de manière à prendre une forme conique.

La verge du *Chimpanzé* que l'on peut observer en érection à la Ménagerie, chaque fois que cet animal boit, ou qu'il éprouve la plus légère sensation de plaisir ; cette verge diffère totalement de celle du Gorille, par sa forme extrêmement grêle, par sa couleur rouge vif de sang ; par la forme du gland, qui est également petit, par son fourreau court, peu détaché du ventre, se retirant comme la verge et se couchant au milieu des poils du bas-ventre dans l'état de repos [1].

Une des glandes spermogènes du Gorille, représentée fig. VIII, pl. XVI, ne nous a rien offert de particulier dans sa forme. Sa tunique vaginale était un peu malade ; l'autre testicule était un peu athrophié par suite de cette même inflammation de la tunique vaginale.

§ XI. — Ces études détaillées des formes organiques m'ont donné les moyens d'avancer l'histoire naturelle systématique de cette famille, en distinguant deux espèces dans le genre *Troglodyte*, le *Chimpanzé* et le *Tschégo*. J'étais déjà parvenu à signaler ces deux espèces à la suite des études du squelette comprises dans mon premier Mémoire, et des renseignements obtenus de M. le docteur Franquet sur leur pelage, la couleur de leur visage et les proportions de leurs oreilles.

Les deux squelettes de Chimpanzé mâle et femelle qui sont arrivées depuis, le premier de *Tschégo* et un second de cette dernière espèce, nous ont mis à même de confirmer notre première conclusion.

1. Voir la pl. XVI, fig. V, VI et VII, pour la verge du Gorille ; et fig. IX et X pour celle du Chimpanzé. Celle-ci a été dessinée sur le vivant.

Cette circonstance nous donne l'occasion de dire quelques mots sur la question de l'origine et de la permanence des espèces.

Pour moi, cette origine première telle que nous l'observons, et conséquemment leur permanence, sont deux principes de mes doctrines et de mes convictions scientifiques, que je demande la permission d'exposer ici. Mais on peut errer dans leur application ou dans la pratique; on peut distinguer quelquefois mal à propos, comme espèces différentes, de simples variétés, ou confondre comme variétés des espèces distinctes.

Ces erreurs de jugement ou ces lacunes de la science ne peuvent détruire le principe basé sur les lois fondamentales de l'économie animale. Elles proviennent de ce qu'on ne peut pas suivre toutes les espèces dans les diverses époques de leur vie et reconnaître celles qui ne se mêlent pas et ne peuvent pas propager ensemble. Les instincts, les époques du rut, les moyens de fécondation des germes y mettent un obstacle invincible dans l'état de nature pour les espèces dissemblables; et les hybrides ne se produisent que par un artifice dû à la puissance de l'homme, et pour une durée très-bornée.

M. le docteur Franquet a cru pouvoir avancer que le *Tschégo* diffère spécifiquement du *Chimpanzé* : 1° par la face noire; 2° par la petitesse de sa conque auditive; 3° par son pelage brun foncé; 4° par la plus grande taille.

Si tous ces caractères ont été bien observés, il serait inutile d'en chercher d'autres.

Cependant nous pouvons affirmer, d'après nos deux squelettes d'adultes de *Tschégo*, comparés aux deux squelettes d'adultes de *Chimpanzé*, que la plus grande taille caractérisait le premier, et surtout que la plus grande force dans toutes les parties du squelette est incontestable.

Parmi quelques légères différences dans le système de dentition, je citerai la plus frappante, qui est un caractère spécifique très-prononcé. La *canine supérieure* a dans le *Tschégo* une rainure étroite en avant et une plus large dépression en arrière, qui n'existe pas dans le *Chimpanzé*, dont la même dent est plus arrondie et plus régulièrement conique.

Je donne dans mon premier Mémoire beaucoup d'autres détails différentiels qui ne peuvent pas entrer dans ce résumé.

§ XII. — La seconde question d'histoire naturelle systématique ou de

classification dont je traite dans ces Mémoires est celle des différences de forme, de taille ou de circonstances organiques qui distinguent le *Gorille* et les *Troglodytes.*

Ces différences sont-elles simplement spécifiques, comme l'ont pensé les savants américains MM. Wyman et Savage et Kneeland , ainsi que M. R. Owen ? Ou bien sont-elles génériques comme l'a professé le premier, mais seulement d'après les caractères intérieurs , mon honorable confrère et collègue M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, ainsi que j'ai eu soin de l'énoncer dans ma première lecture à l'Académie.

On trouvera p. 58, § XXVI de mon premier Mémoire dénoncé, les neuf caractères importants tirés du squelette , sur lesquels je crois devoir faire la distinction générique du Gorille.

§ XIII. — Au sujet du système de dentition, dont les plus simples différences, dans les détails, servent à présent de caractère distinctif des genres, d'après les principes adoptés généralement , j'ai été plus à même qu'à l'époque de ma première lecture, de montrer dans ce troisième Mémoire les caractères différentiels du *Gorille* et des *Troglodytes* relativement à leur première dentition. On les trouvera exposés longuement dans le chap. I de la première partie de ce Mémoire.

En voici quelques traits suffisants pour caractériser les *genres.*

Troglodyte. — La dernière molaire supérieure est la plus petite des trois arrière-molaires. Elle n'a que deux pointes externes et une interne plus large, avec un talon en arrière dans le *Chimpanzé,* qui s'élève en pointe dans le *Tschégo* , et tient lieu de quatrième pointe.

La *dernière arrière-molaire inférieure* n'a que quatre pointes, avec un talon en arrière.

Elle est plus petite que les deux autres.

Gorille. — La *dernière arrière-molaire supérieure* a quatre pointes, deux externes et deux internes, avec un talon en arrière.

La paire de dentelures antérieure est liée en avant par un rebord saillant.

Cette dernière molaire ressemble à la précédente pour le volume et pour la forme.

La *dernière arrière-molaire inférieure* a trois dentelures externes, dont les

deux dernières rapprochées, sont graduellement plus petites que la première. Elle a deux pointes internes écartées et une sixième dentelure en arrière, formée d'un simple tubercule. Il y a de plus un bourrelet en avant.

Cette molaire a le volume de la pénultième, qui est sensiblement plus forte que celui de la première arrière-molaire.

On trouve des différences correspondantes dans la dentition de lait de ces deux genres.

Les unes et les autres montrent que les molaires du genre *Troglodyte* sont moins compliquées que celles du genre *Gorille*.

§ XIV. Si l'on ajoute à ces différences dans le système de dentition et à celles que j'ai énoncées p. 58 de ces Mémoires, les différences que j'ai trouvées dans l'hyoïde, dans les différentes parties du larynx et dans la forme de la verge, différences extrêmement sensibles que j'ai décrites dans la troisième partie de ce Mémoire et qu'il serait superflu de reproduire ici, on trouvera qu'elles doivent être considérées comme ayant la valeur de caractères génériques, et qu'elles confirment mes premières conclusions sur la nécessité de distinguer le *Gorille* comme faisant partie d'un nouveau genre de singe supérieur, à placer à côté du genre *Troglodyte*. Je veux exprimer par cette dernière proposition que les *Troglodytes* et le *Gorille* ont plus d'affinités entre eux qu'avec les *Orangs* ou les *Gibbons*.

Ceci me conduit à dire quelque chose des rapports communs de ces quatre genres de *Singes*, rapports qui constituent leurs caractères de famille.

§ XV. — L'absence de queue, de callosités aux fesses et d'abat-joues, sont les caractères dont la zoologie se servait pour la distinguer lorsqu'elle ne se composait que des genres *Troglodyte*, *Orang* et *Gibbon*. Le *Gorille*, qui a les mêmes caractères, s'y place naturellement, et il est bien probable que, lorsqu'on connaîtra ses viscères abdominaux, on trouvera que le foie, comme dans ces trois genres, n'a que le lobe principal et un lobule, au contraire de celui de tous les autres singes chez lesquels il est beaucoup plus compliqué, les *Semnopithèques exceptés*.

Il est probable encore que le *Gorille* a au cœur un appendice vermiforme, comme on l'a constaté dans les autres genres de ces mêmes familles.

Les dentelures ou les pointes des molaires ont aussi un caractère commun, celui d'être disposées obliquement par paires et non sur une même ligne transversale, ce qui a lieu pour les singes inférieurs; on dirait que cette disposition est encore en harmonie avec leur mastication latérale.

§ XVI. — On trouvera dans ces Mémoires tous les détails des caractères organiques qui séparent de l'espèce humaine les *Singes supérieurs*, malgré quelques apparences qui les ont fait appeler *Anthropomorphes*, et qu'à cause de ces *différences essentielles* je crois devoir désigner par la dénomination significative et plus exacte de *Pseudo-Anthropomorphes*.

1. La première de ces différences que je mentionnerai est celle de la courbure unique des trois principales régions de la colonne vertébrale, que j'ai constatée dans le squelette frais du Gorille. Cette colonne y forme un seul ressort en arc qui se tend ou se détend, s'ouvre ou se ferme, comme chez tous les quadrupèdes, pour la station, la marche, la course ou le saut.

Aussi, malgré les histoires contraires des voyageurs, ces grands singes, essentiellement arboricoles, marchent à quatre pattes sur le sol. Mais la longueur de leurs extrémités antérieures fait que leur corps conserve une position relevée en avant qui leur donne une grande facilité pour se placer momentanément sur deux pieds [1].

2. Les quatre mains, fortement organisées pour saisir et empoigner avec énergie les branches des arbres sur lesquels ces animaux passent la plus grande partie de leur vie; ces quatre mains, dis-je, montrent dans tous les détails des os ou des leviers qui entrent dans leur composition et des muscles ou des puissances qui agissent sur ces leviers, qu'elles sont organisées dans ce but principal; que tous ces leviers, que toutes ces puissances sont liées pour cette action simultanée de flexions et d'extensions alternatives.

3. L'organe de l'intelligence et de l'instinct, chez ces singes supérieurs, a très-peu de développement à l'âge adulte, comparé à celui de l'homme.

Que l'on jette un coup d'œil sur le tableau que nous avons publié de la capacité cranienne chez les singes supérieurs, on y verra démontré que,

1. Je n'ai pas besoin de rappeler ici les trois courbures principales de la colonne vertébrale dans notre espèce, en opposition à la courbure indiquée dans les quadrupèdes; ainsi que toutes les circonstances organiques des membres et de l'articulation de la tête, qui les forcent à se maintenir dans la progression sur deux pieds la face en avant.

relativement au reste du corps, cette capacité va en diminuant considérablement[1].

Qu'en conclure, sinon que ces différences sont en rapport évident avec l'absence de vie intellectuelle chez ces animaux?

Nous avons vu dans ce même tableau que la capacité cranienne d'un enfant de quatre ans, n'ayant encore que ses dents de lait, est de 115 centilignes, tandis que cette capacité s'élève à 170 centilignes chez l'homme adulte de race caucasique : preuve évidente de la vie intellectuelle de notre espèce, qui entretient une activité permanente, à toutes les époques de l'existence, dans l'organe de l'intelligence, y produit une activité de nutrition qui tend à le développer aussi longtemps que le permettent l'ossification et les sutures de la boîte cranienne, qui le protége.

§ XVII. — Après ces considérations d'une haute importance ; après celles des caractères de famille communs avec quatre genres, qui ont fait le sujet de ce fragment de monographie anatomique; on comprendra que la question de savoir quel est celui de ces quatre genres qui se rapproche le plus de l'homme par l'ensemble de son organisation est une question bien secondaire.

Elle est d'ailleurs difficile à résoudre, parce que tous les systèmes d'organes ne sont pas également modifiés dans le même sens chez la même espèce ou le même genre.

Ainsi, nous avons vu que le crâne du *Troglodyte Chimpanzé*, ou celui du *Troglodyte Tschégo*, est plus arrondi et montre plus de capacité relative que celui du *Gorille*, dont on ne connaît pas encore le cerveau. Ces différences coïncident avec la brutalité du *Gorille* comparée à un certain degré d'intelligence que montre le *Chimpanzé*, déjà à l'état sauvage.

Le reste du squelette des Troglodytes se rapproche encore bien davantage de celui de l'homme que leur crâne. Il manque du neuvième os du carpe qui existe dans les trois autres genres de singes supérieurs, d'après M. Cu-

1. M. Dumortier a publié dans les *Annales des sciences naturelles* de 1839, tome XI, p. 56, d'intéressantes *Observations sur les changements de forme que subit la tête chez les Orang-Outangs* d'après seize crânes d'Orangs recueillis à Bornéo et quatre conservés dans l'esprit-de-vin avec les parties molles. Son point de vue est de démontrer que toutes ces différences de forme appartiennent à une seule espèce et tiennent à l'âge et au sexe.

vier, et que M. de Blainville a appelé os intermédiaire. M. W. Vrolik a signalé le premier l'absence de cet os dans le Chimpanzé ; mais il est cependant bien remarquable que le Gorille en est aussi privé [1].

Par son système dentaire, le Chimpanzé est aussi bien plus rapproché de l'homme que les autres singes supérieurs.

Je ne sache pas que la main du Gorille puisse le rapprocher davantage de l'homme, par un toucher plus parfait ; quant au mécanisme des mouvements des doigts, pour lesquels cet instrument a été particulièrement organisé, ils sont tout aussi dépendants dans le Gorille que dans les autres singes supérieurs.

Je ne puis m'empêcher, à ce sujet, de citer en note [2] une lettre intéressante de M. W. Vrolik, qu'il avait bien voulu m'adresser en 1850, et qui a été imprimée par extrait dans le compte-rendu des séances de l'Académie des sciences tome XXX, pages 83 et 84.

Le reste du squelette des *Troglodytes* a plus de rapports avec celui de l'espèce humaine, dans la forme des vertèbres cervicales, dans la longueur

1. Voir notre planche III.

2. ..... « Je viens de terminer des recherches, conjointement avec M. Schrœder-van-der-Kok, « sur l'anatomie du cerveau du Chimpanzé.

« Nous avons suivi la belle méthode de votre compatriote M. Foville, qui, d'après moi, a fait un tra- « vail fort remarquable sur le cerveau.

« Les résultats que nous avons obtenus sont assez importants ; ils apprennent que pour l'encéphale, « l'*Orang-Outang* est supérieur au Chimpanzé, tandis que, pour le squelette et même par rapport à « l'os intermédiaire du carpe, comme j'ai été le premier à le montrer dans mon Mémoire sur le *Chim-* « *panzé*, il lui est inférieur. Je vous avoue que je ne m'attendais pas, *à priori*, à voir que le cerveau « du *Chimpanzé* est moins parfait que celui de l'*Orang-Outang*. Mais il suffit de comparer les « figures, pour s'assurer que cela n'est pas moins vrai? Aussi m'a-t-il paru que l'intelligence du « *Chimpanzé* qui a vécu quelques mois ici, était moindre que celle des Orang-Outangs que nous avons « eus quelques mois auparavant.

« Tout cela me paraît d'autant plus intéressant, que pour le système osseux aussi, il n'y a pas « l'ombre d'un doute que le *Siamang* (Hylobates syndactylus) ne soit plus parfait que l'*Orang*, et « même que le *Chimpanzé*, ainsi que je l'ai fait voir dans mon article *Quadrumanes de l'Encyclo-* « *pédie de Fodd*.

« Par conséquent, il me paraît que ces trois singes, l'Orang, le Chimpanzé, les Gibbons, et, parmi « ceux-ci, surtout le Siamang, forment un groupe séparé, dans lequel l'un d'eux peut être supérieur « à l'homme dans une certaine partie de l'organisation, et inférieur dans une autre ; tandis que, dans « l'ensemble de l'organisation du groupe entier, ils se rapprochent de lui.

« Je ne sais pas si je m'exprime bien, mais c'est l'effet que ces anthropomorphes ont fait sur moi. « Je crois que cela se rapproche assez de vos vues, et que vous aussi, vous n'admettez pas d'échelle, « mais plutôt un réseau. »

un peu moindre des extrémités antérieures et surtout dans le système dentaire.

D'un autre côté l'*Orang*, malgré le peu de capacité de son crâne brachycéphale, renfermerait un cerveau dont les lobes moyens et postérieurs sont plus développés, et dont le type se rapproche davantage de celui de l'homme que le cerveau du *Chimpanzé*.

Chez celui-ci, il montre dans les plis cérébraux le plan de celui des *Macaques*, d'après les études qu'en a faites M. Gratiolet, et qui ont été publiées dans une importante monographie, depuis la communication de leurs principaux résultats à l'Académie des sciences.

Mais la famille des *Macaques*, dont le *Magot* fait partie, est susceptible d'une étonnante éducation, et montre que l'organe de l'intelligence chez ces singes renferme, à un degré remarquable, les facultés que cette éducation développe.

J'observe d'ailleurs que ce caractère des plis du cerveau ne domine pas ceux que l'on peut tirer des dents et des autres parties de l'appareil d'alimentation, du squelette et particulièrement des organes du mouvement, etc., qui font du Chimpanzé un singe supérieur.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planches I, II, III et IV.

Ces planches portent leur explication, sauf les observations suivantes, essentielles, au sujet des deux premières.

On verra dans celle qui représente le squelette du *Gorille*, que l'avant-bras droit est beaucoup plus court que le gauche. Cet avant-bras paraît avoir été brisé avec perte de substance; de là son raccourcissement considérable et la soudure du cubitus et du radius à leur extrémité carpienne. Au reste, on pourra voir les détails les plus intéressants sur ce cas de pathologie dans la communication qu'en a faite M. Ad. Focillon à la Société médicale du XI[e] arrondissement de Paris, après avoir étudié ce genre de lésion, et cherché à comprendre sa guérison qui a dû nécessairement être spontanée et dénuée du secours de la science.

Le dessinateur, malgré ma recommandation, n'a pas posé verticalement la jambe gauche dans la figure du *Tr. Tschégo*, comme cela a été fait dans le *Gorille*. Mais si l'on suppose cette jambe redressée, on jugera que la main ne descend pas aussi bas que dans le *Gorille*.

Le pouce de la main postérieure gauche, dans le squelette du *Gorille*, est vu en perspective, mais avec une exagération dans sa réduction. Pour en juger, on devra s'en rapporter aux figures A et B de la planche IV.

Les omoplates (pl. I et II, fig. 2) de ces deux genres, vues de face, montrent deux formes tellement distinctes qu'on ne peut manquer d'y voir la confirmation des caractères génériques que fournissent les dents, etc., etc.

Planches V et VI.

L'explication des figures qui se trouve au bas de ces planches en donne suffisamment l'intelligence.

Planche VII.

Figure A.

1. Muscle *deltoïde*.
1' et 1''. Faisceaux libres de ce muscle.
2. Entre-croisement de ce muscle avec le muscle brachial antérieur.
3. Portion externe du muscle *triceps*.
4. Division supérieure du muscle *grand pectoral*.
4'. Division inférieure du muscle *grand pectoral*.
5. Portion coracoïdienne du muscle *biceps*.
5'. Portion glénoïdienne du muscle *biceps*.
6. Muscle *brachial antérieur*.

7. Muscle *long supinateur*.
8. Muscle *premier radial externe*.
8'. Tendon du muscle précédent s'insérant au sommet du bord interne du 2e métacarpien.
9. Muscle *deuxième radial externe*.
9'. Son tendon s'insérant au sommet du bord interne du 3e métacarpien.
10. Muscle *extenseur commun des doigts*.
11. Muscle *long abducteur du pouce*.
12. Muscle *court extenseur du pouce* (portion du muscle précédent).
13. Muscle *long extenseur du pouce*.
13'. Tendon de ce muscle.
14. Muscle *premier inter-osseux dorsal*.
15. Tendon du muscle précédent s'insérant à la face postérieure du trapèze.
16 et 16'. Muscle *adducteur du pouce*.
17. Muscle *anconé*.
18 et 18'. Muscle *cubital postérieur*.
19 et 19'. Muscle *extenseur propre du petit doigt*.
20 et 20'. Muscle *extenseur propre de l'index*.
21. Muscle *quatrième inter-osseux dorsal*.
22. Un des muscles *lombricaux*.
23. Muscle *abducteur du petit doigt*.

Planche VII.

Figure B.

1. Muscle *long supinateur*.
2. Muscle *long abducteur du pouce*.
2'. Tendon du faisceau radial de ce muscle.
3. Muscle *court extenseur du pouce;* portion du muscle long abducteur.
3'. Tendon grêle, seule trace du *court extenseur* de l'homme.
3''. Tendon de l'abducteur qui se prolonge jusqu'au côté radial de la base de la première phalange du pouce.
4. Muscle *court abducteur du pouce*.
5 et 5'. Muscle *long extenseur du pouce*.
6. Muscle *adducteur du pouce*.
7. Muscle *extenseur commun des doigts*.
8'. Tendon du muscle *premier radial externe*.
9'. Tendon du muscle *deuxième radial externe*.
10. Muscle *premier inter-osseux dorsal*.
11. Muscles *lombricaux* du deuxième doigt.
12. Muscles *lombricaux* des troisième et quatrième doigts.

Planche VII.

Figure C.

1. Division supérieure du muscle *grand pectoral*.
1'. Division inférieure du même muscle.
2. Tendon du muscle *grand dorsal*.

2'. Muscle *accessoire du grand dorsal.*

2''. Tendon de ce muscle accessoire allant s'insérer à l'épitrochlée.

3. Muscle *vaste interne du triceps brachial.*

4 et 4'. Muscle *grand palmaire* (épitrochlo-métacarpien ou radial interne).

5. Muscle *cubital antérieur* ou *interne.*

5'. Tendon du *palmaire grêle* qui se détache du tendon du muscle précédent.

6. Muscle *fléchisseur profond des doigts.*

6'. Muscle *fléchisseur superficiel des doigts.*

6''. Les tendons allant se terminer à la base de la deuxième phalange de chacun des quatre doigts qui suivent le pouce.

7. Muscle *fléchisseur propre de l'index.*

8. Muscle *rond pronateur.*

9. Muscle *palmaire cutané.*

10. Muscle *abducteur du petit doigt.*

11. Muscle *court fléchisseur du petit doigt.*

12. Aponévrose palmaire.

13. Tendon du muscle *fléchisseur profond des doigts.*

14. Muscle *lombrical du doigt annulaire.*

15. Muscle *deltoïde.*

16. Portion glénoïdienne du muscle *biceps.*

16'. Portion coracoïdienne du muscle *biceps.*

17. Muscle *brachial antérieur.*

18. Tendon du muscle biceps, s'insérant à la tubérosité bicipitale du radius.

19. Muscle *long supinateur.*

20. Muscle *fléchisseur profond de l'index et du pouce.*

21. Muscle *carré pronateur.*

22. Muscle *opposant du pouce.*

23. Muscle *court abducteur du pouce.*

24. Muscle *court fléchisseur du pouce.*

25. Corps du muscle *fléchisseur de la dernière phalange du pouce.*

25''. Tendon du muscle précédent.

26. Tendon du muscle adducteur du pouce.

26'. Muscle *adducteur du pouce.*

27. Muscle *inter-osseux dorsal de l'index.*

28. Muscle *lombrical de l'index.*

Planche VIII.

Figure A.

1 et 2. Muscle *grand fessier*, portion supérieure.

3 et 3'. Muscle *grand fessier*, portion inférieure se confondant avec celle du muscle vaste externe.

4. Faisceau simulant la division ischiatique du muscle biceps fémoral, mais s'insérant en bas à la tubérosité externe du tibia.

5. Muscle analogue de la courte portion du muscle biceps fémoral.

5'. Expansion du muscle précédent, allant à l'aponévrose de la jambe.

6. Muscle *demi-tendineux.*

7. Muscle *jumeau externe.*
8 et 8'. Portion externe du muscle *soléaire.*
9 et 9'. Muscle *long péronier latéral.*
10. Muscle *tenseur de l'aponévrose fémorale.*
11 et 12. Muscle *psoas iliaque.*
13. Muscle *pectiné.*
14. Muscle *couturier.*
15. Muscle *droit antérieur.*
16. Muscle *vaste interne.*
17. Muscle *jambier antérieur.*
18. Muscle *extenseur commun des orteils.*
19. Muscle *court péronier latéral.*
20. Muscle *pédieux*, court extenseur des deuxième, troisième et quatrième doigts.
20'. Muscle *court extenseur du gros orteil.*
21 et 22. Muscle *abducteur du petit orteil.*

Planche VIII.

Figure B.

1. Muscle *psoas iliaque.*
2. Muscle *pectiné.*
3. Muscle *accessoire du muscle moyen adducteur.*
4. Muscle *droit antérieur.*
5. Muscle *couturier.*
6. Muscles *vaste interne* et *droit antérieur.*
7 et 8. Muscles *adducteurs.*
9. Muscles *demi-tendineux.*
10. Muscle *jumeau interne.*
11. Muscle *long fléchisseur des orteils.*
12. Muscle *jambier antérieur.*
13. Faisceau de ce muscle allant au premier cunéiforme.
14. Autre faisceau à trois chefs, du même muscle, s'insérant à l'extrémité postérieure du premier métatarsien.
15. Tendons du muscle *extenseur commun des orteils.*
16. (Numéro non employé sur cette figure.)
17. Muscle *extenseur propre du gros orteil.*
18. Digitation du muscle *pédieux* allant au même orteil, ou muscle *court extenseur propre du gros orteil.*
19. Muscle *premier inter-osseux dorsal.*
19'. Petite digitation du muscle précédent.
20. Muscle *abducteur du gros orteil.*
21. Muscle *adducteur du gros orteil* ou muscle *premier inter-osseux plantaire.*
22 et 23. Faisceaux accessoires du muscle précédent.

Planche VIII.

Figure C.

1. Portion principale du muscle *grand adducteur fémoral*, s'insérant à l'ischion.
2. Muscle *droit interne*.
3. Muscle *demi-tendineux*.

3 (*bis*). Portion accessoire du muscle *grand adducteur fémoral*.

4*a*, 4*b*, 4*c*. Muscle *grand fessier* et ses accessoires.

5. Muscle s'insérant à la tubérosité de l'ischion d'une part, et de l'autre à la tubérosité externe du tibia; il paraît remplacer la longue portion du muscle *biceps fémoral*.
6. Courte portion du muscle *biceps fémoral*.

6'. Expansion du biceps fémoral allant à l'aponévrose jambière.

7 et 7'. Muscles *jumeaux* ou *gastro-cnémiens*.

8. Muscle *soléaire*.
9. Muscle *long péronier latéral*.

9'. Tendon du muscle précédent.

10. (Non employé dans cette figure.)
11. Muscle *court péronier latéral*.
12. Muscle *jambier postérieur*.

Planche IX.

Figure A.

1. Muscle *couturier*.
2. Muscle *droit interne*.
3. Muscle *long péronier latéral*.
4. Muscle *extenseur commun des orteils*.
5. Muscle *court péronier latéral*.

5'. Tendon du muscle précédent.

6. Muscle *jambier antérieur*.
7. Faisceau du muscle précédent allant au premier cunéiforme.
8. Muscle qui tient lieu du muscle *long abducteur du gros orteil*.
9. Muscle *extenseur propre du gros orteil*.

9'. Tendon du muscle précédent.

10 et 11. Tendons du muscle long extenseur commun des orteils.

12, 13 et 14. Faisceaux du muscle *adducteur du pouce*.

15. Muscle *abducteur du petit orteil*.
16. Muscle *court extenseur du gros orteil* (calcaneo-sus-phalanginien).
17. Muscle *pédieux* ou *court extenseur commun des orteils*..

17', 17'' et 17'''. Digitations de ce muscle destinées au quatrième, au troisième et au deuxième orteil. Les tendons de ces faisceaux musculaires s'unissent à celui du muscle long extenseur, avant d'avoir atteint la première phalange.

Planche IX.

Figure B.

ET PLANCHE X.

Figures 1 et 2.

A. Apophyse postérieure du calcanéum.

B. Premier ou gros orteil.

C. Second orteil.

D. Troisième orteil.

E. Quatrième orteil.

F. Cinquième orteil.

G. Portion de l'aponévrose plantaire.

H. Gaîne ou poulie sous laquelle se réfléchit le muscle *fléchisseur du gros orteil.*

1. Muscle premier *long fléchisseur perforant* qui s'attache au tibia (deux divisions).

1 *a* et 1 *a'*. Sa première division destinée à la troisième phalange du cinquième orteil.

1 *a''* et 1 *a'''*. Petits tendons accessoires de ce muscle qui paraissent remplacer le muscle *fléchisseur perforé du cinquième orteil.*

1 *b* et 1 *b'*. Sa seconde division destinée à la troisième phalange du deuxième orteil.

2. Muscle deuxième *long fléchisseur perforant* qui s'attache au péroné (trois divisions).

2*a*. Sa première division qui s'attache à la troisième phalange du quatrième orteil.

2*b*. Sa deuxième division qui s'attache à la troisième phalange du troisième orteil.

2*c*. Sa troisième division qui s'attache à la troisième phalange du gros orteil.

3. Corps du muscle *fléchisseur perforé du deuxième et du troisième orteil.* Ce fléchisseur s'attache au calcanéum.

3' et 3''. Les deux divisions du muscle précédent.

4. Muscle *fléchisseur perforé du quatrième orteil :* il naît de la face inférieure du tendon commun du muscle premier long fléchisseur perforant.

4'. Sa terminaison à la deuxième phalange du quatrième orteil.

5, 5', 5'' et 5'''. Muscles *lombricaux :* ils naissent de la face inférieure du tendon commun du muscle deuxième long fléchisseur perforant.

6. Muscle *premier inter-osseux dorsal.*

7. Muscle *abducteur du cinquième orteil.*

8. Muscle *abducteur du gros orteil.*

9. Muscle *court fléchisseur du gros orteil.*

10. Muscle *adducteur oblique du gros orteil.*

11. Muscle *adducteur transverse du gros orteil.*

PLANCHE XI.

Figure 1.

1. Muscle *masseter.*

2. Muscle *sterno-cléido-mastoïdien.*

3. Muscle *trapèze.*

4. Muscle particulier s'insérant à la face interne de l'extrémité acronienne de la clavicule, et d'autre part au tubercule antérieur de l'apophyse transverse de l'atlas.

5 et 5'. Muscle *deltoïde.*

6. Portion coracoïdienne du muscle *biceps brachial.*

7. Muscle *brachial antérieur.*
8. Muscle *buccinateur.*
9. Muscle *carré du menton.*
10. Muscle *digastrique.*
11. Muscle *omoplat-hyoïdien.* (Par une erreur de l'écrivain, ce numéro a été remplacé sur la planche par la lettre *u.*)
12. Muscle *sterno-hyoïdien.*

a et *a'*. Portion moyenne du sac laryngien.
b. Sa division latérale supérieure.
c. Sa division latérale moyenne.
d et *d''*. Sa division latérale inférieure.
15. Portion supérieure du muscle *grand pectoral.*
15' et 15''. Sa portion inférieure.
16. Digitations des muscles *petits pectoraux.*
17. Muscle *grand dentelé.*
18. Muscle *grand dorsal.*
B. Glande parotide.

PLANCHE XI.

Figure 2.

1 et 1'. Muscle *splenius de la tête.*
2. Muscle *angulaire de l'omoplate.*
3. Extrémité humérale de la division supérieure du muscle *grand pectoral.*
4. Insertion du tendon du muscle *petit pectoral externe* et du muscle *biceps brachial* à l'apophyse coracoïde.
5. Extrémité humérale de la division inférieure du muscle *grand pectoral.*
6. Faisceau coracoïdien du muscle *biceps brachial.*
7. Muscle *mylo-hyoïdien.*
8. (Numéro non employé.)
9. (Numéro non employé.)
10. (Numéro non employé.)
11. Muscle *omoplat-hyoïdien.* (Comme dans la figure 1, l'écrivain a par erreur substitué la lettre *u* à ce chiffre.)
12. Muscle sterno-hyoïdien.
12. (Une autre erreur de l'écrivain lui a fait employer une seconde fois le chiffre 12 sur cette figure, pour désigner le tendon du muscle *petit pectoral externe.*)
13 et 13'. Digitations du muscle *petit pectoral interne.*
13'' et 13'''. Digitations du muscle *petit pectoral externe.*
14 et 15. Muscle *grand droit abdominal.*
16. Muscle *grand oblique.*
17. Muscle *grand dentelé.*
18. Muscle *grand dorsal.*

a. Partie moyenne supérieure du sac laryngien.
a' et *a''*. Ses portions moyennes inférieures.

b. Sa partie latérale supérieure.

c. Sa portion latérale moyenne sus-axillaire.

d et *d''*. Sa portion latérale inférieure ou sous-axillaire.

B. Glande parotide.

Planche XII.

Figure A.

1. Muscle *trapèze*.
2. Muscle *rhomboïde*.
3. Muscle *sous-épineux*.
4. Muscle *grand rond*.

5 et 5'. Muscle *grand dorsal*.

6. Muscle *moyen fessier*.

7 et 7'. Muscle *grand fessier*.

Planche XII.

Figure B.

1. Muscle *splenius de la tête*.
2. Muscle *angulaire de l'omoplate*.

3 et 3'. Muscle *rhomboïde*.

4. Muscle *grand rond*.
5. Muscle *grand dentelé*.

5'. Tendon très-fort qui s'attache à l'angle postérieur de l'omoplate et se porte directement en arrière sur le muscle grand dentelé auquel il se fixe par des fibres aponévrotiques.

6. Aponévrose lombo-dorsale.
7. Muscle *grand oblique*.
8. Muscle *moyen fessier*.
9. Attache du muscle précédent au grand trochanter.

Planche XII.

Figure C.

1. Portion périphérique du muscle *orbiculaire palpébral*. (Elle va sans doute à la peau.)
2. Portion palpébrale proprement dite.
3. Muscle *pyramidal du nez*.
4. Muscle *zygomatique*, unique.
5. Muscle *élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure*. (L'extrémité inférieure est coupée.)
6. Muscle *élévateur propre de la lèvre supérieure*.
7. Muscle *canin*.
8. Muscle *orbiculaire labial*.
9. Portion sous-orbiculaire ou malaire du muscle *peaussier cervical*.
10. Portion poste-cervicale du même muscle.

11'. Sa portion acromienne.

12. Ce numéro a été omis, il devait désigner la partie ternale du muscle *peaussier*.

Planche XII.

Figure D.

mb. Mâchoire inférieure.

H. Corps de l'os hyoïde.

a. Partie centrale de la poche qui touche, dans sa portion supérieure, à l'os hyoïde et au larynx, sans s'y ouvrir directement.

bb. Poches latérales antérieures qui communiquent avec les ventricules du larynx et s'ouvrent dans la partie centrale de la poche.

a'. Partie centrale principale se divisant en deux poches arrondies.

cc. Branches latérales moyennes s'avançant sur les parties latérales du cou en dedans du muscle cléido-mastoïdien.

d d' d''. Branches postérieures s'enchevêtrant avec les muscles pectoraux pour se porter sous l'aisselle en dedans du petit pectoral.

Planche XIII.

Figure A.

1 et 1'. Muscle *splenius*.

2. Muscle *petit dentelé supérieur*.

3, 3' et 3''. Muscle *long dorsal*.

4. Muscle *sacro-lombaire*.

5. Muscle *petit fessier*.

6. Muscle *pyramidal*.

7. Muscle *obturateur interne*.

8 et 8'. Muscles *jumeaux*.

9. Ligament sacro-ischiatique.

Planche XIII.

Figure B.

1. Muscle *oblique supérieur*.

2 et 2'. Muscle *long dorsal*.

3. Muscle *grand complexus*.

3'. Muscle *petit complexus*.

4, 4' et 4''. Muscle *costo-transversaire*.

5, 5' et 5''. Muscle *sacro-lombaire*.

6. Muscle *pyramidal*.

7. Muscle *obturateur interne*.

8 et 8'. Muscles *jumeaux*.

9. Ligament sacro-ischiatique.

10. Muscle *petit fessier*.

PLANCHE XIII.

Figure C.

1. Muscle *oblique supérieur.*
2. Muscle *petit droit.*
3. Muscle *grand droit.*
4. Muscle *oblique inférieur.*

5, 5' et 5''. Muscle *transversaire épineux.*

6, 6', 6''' et 6''''. Muscle *inter-épineux du cou.*

7, 7' et 7''. Muscle *épineux du dos.*

PLANCHE XIV

Figure A.

Larynx et os hyoïde du *Gorille mâle* vieux.

PLANCHE XIV.

Figures A' et A''.

Larynx et os hyoïde du *Gorille* jeune. On voit en H' la paroi supérieure ou dorsale du corps de l'os hyoïde dépasser de beaucoup la paroi antérieure; c'est le contraire dans le *Chimpanzé.*

PLANCHE XIV.

Figure A'''.

Os hyoïde du même *Gorille* jeune, vu par sa face dorsale.

PLANCHE XIV.

Figure A''''.

Cartilage aryténoïde du *Gorille* adulte.

PLANCHE XIV.

Figures B et B'.

Larynx et os hyoïde d'un *Chimpanzé* jeune.

PLANCHE XIV.

Figure B''.

Os hyoïde du même, vu par sa face dorsale. On voit en H' la paroi antérieure du tambour que forme ce corps, dépasser la paroi opposée; c'est le contraire de ce que nous venons de décrire chez le *Gorille.*

PLANCHE XIV.

Figure B.

Cartilage aryténoïde du *Chimpanzé* jeune.

Planche XIV.

Figures C et C′.

Larynx et os hyoïde d'un jeune *Orang bicolore*. On a laissé subsister Pl la poche laryngienne du côté gauche ; cette poche très-simple a bien peu de capacité, comparée à celle qu'elle acquiert à l'âge adulte.

Planche XIV.

Figures D et D′.

Larynx et os hyoïde du *Gibbon aux mains grises*.

N. B. Dans toutes ces figures, les mêmes lettres indiquent les mêmes organes.

H. Corps de l'os hyoïde.

Cst. Le ligament ou la corne styloïdienne.

Ct. La corne de l'hyoïde qui s'attache à la corne hyoïdienne du cartilage thyroïde.

Ch. La corne hyoïdienne du cartilage thyroïde.

Th. Le cartilage thyroïde.

Cr. Le cartilage cricoïde.

Ccr. La corne cricoïde du cartilage thiroïde.

Lc. Un ligament qui appartient au cartilage cricoïde.

Ar. Les cartilages aryténoïdes.

mth. Membrane hyo-thyroïdienne.

Lht. Ligament hyo-thyroïdien.

Lct. Ligament crico-thyroïdien.

Pl. Orifices des poches laryngiennes.

Opl. Orifice de la poche laryngienne droite.

Planche XV.

Figure A.

Langue de *Gorille* vue par sa face supérieure. On voit à sa base quelques papilles calycinales situées irrégulièrement et sans symétrie. En avant de ces papilles commencent les papilles fongiformes, qui sont nombreuses.

Vp. Le voile du palais.

L. La luette ; elle est comme doublée d'une membrane mince qui la dépasse en arrière et dont l'extrémité est bifide.

Ep. L'épiglotte, plus ligamenteuse que cartilagineuse, et très-peu mobile.

Og. Ouverture du ventricule gauche du larynx.

Plg, Pld. Les poches laryngiennes antérieures, gauche et droite ; elles reçoivent l'air des ventricules de la glotte, et le communiquent aux autres poches.

ar. Ouverture du conduit aérien.

Ch. Corne hyoïdienne du cartilage thyroïde.

C. Cartilage cunéiforme du côté droit.

Cr. Cartilage cricoïde.

Cth. Cartilage thyroïde.

Oes. Œsophage.
Tart. Trachée-artère.

Planche XV.

Figure A'.

Langue, os hyoïde, larynx de *Gorille* disposés pour montrer les muscles de ces parties.

Gg. Muscle *génio-glosse*.
Hg. Muscle *hyo-glosse*.
Gh. Muscle *génio-hyoïdien*.
Ts. Tendon qui s'attache à l'apophyse styloïde et qui est l'origine supérieure des quatres parties suivantes.
Sg. Muscle *stylo-glosse*.
Lsh. Ligament stylo-hyoïdien.
Sp. Muscle *stylo-pharyngien*.
Sh. Muscle *stylo-hyoïdien*.
D. Portion supérieure du muscle *digastrique* dont le tendon traverse les deux branches du muscle précédent.
D'. Portion maxillaire du muscle *digastrique*, renversée en arrière.
m ou M. Muscle *mylo-hyoïdien*.
Oh. Muscle *omo-hyoïdien*.
Sth. Muscle *sterno-thyroïdien*.
Sh. Muscle *sterno-hyoïdien*.
Th. Cartilage thyroïde, face interne.
Plg. Poche laryngienne gauche.
Pld. Poche laryngienne droite. Les déchirures que montrent ces poches à leur base sont leurs orifices de communication avec les poches suivantes qui ont été enlevées.

Planche XV.

Figure B.

Cette figure est destinée à montrer comparativement à la figure précédente, les muscles de la langue et de l'os hyoïde dans le *Chimpanzé*. Les mêmes lettres indiquent les mêmes parties.

Planche XVI.

Figures 1, 2, 3 et 4.

Nous aurons peu à ajouter à ce qui est dit au bas de la planche, pour en expliquer les figures ; mais, au sujet de celles qui représentent les dents du *Gorille* et du *Chimpanzé*, le texte qui comprend la description de ces dents étant entaché de plusieurs fautes typographiques qui en changent le sens, nous indiquerons ici les corrections à faire à ce texte en le rétablissant tel qu'il devrait être.

En restituant le texte, il faudra lire au § IV, pages 145 et 146.

« La première des *arrière-molaires* inférieures, qui sort de bonne heure, déjà à l'époque où la dentition de lait subsiste dans toute son intégrité, ainsi qu'on peut le voir dans la jeune tête n° 5 du *Gorille* femelle, a ses trois pointes externes usées et remplacées par autant de fossettes rondes. Les deux pointes internes sont intactes, ou à peu près, et très-saillantes.

« Ce changement montre que la mastication latérale a lieu dès le jeune âge.

« Les quatre pointes de la seconde arrière-molaire supérieure sont entières et séparées en externes et en internes par un profond vallon longitudinal. Les deux pointes internes sont beaucoup plus reculées que leurs correspondantes, de manière que chaque paire est très-oblique au lieu d'être transversale. Cette obliquité me paraît en rapport avec la mastication latérale. Il y a un rebord en avant et en arrière, qui est la continuation d'un bourrelet d'émail qui s'élève, à la face interne, au-dessus du collet de la dent. Ce bourrelet d'émail existe aussi autour de la première arrière-molaire. On le voit à la face opposée dans les dents correspondantes de la mâchoire inférieure.

« Les cinq pointes de la seconde arrière-molaire sont également intactes. Celles de la troisième, commençant à sortir, se voient très-bien. Outre ces cinq pointes, il y a un petit talon à ces arrière-molaires inférieures, qui ont un bourrelet d'émail à leur surface externe, s'élevant antérieurement vers un rebord qui est comme un talon. Vue du côté externe, la seconde arrière-molaire inférieure, qui a conservé sa troisième pointe intacte, semble composée de trois demi-cylindres.

« La dernière arrière-molaire inférieure ne diffère pas de la seconde.

« Cette dentition, sur laquelle nous avons cru devoir insister, est instructive sur le double rapport de la forme caractéristique des dents avant leur usure, et sous celui de leur succession.

« Les incisives ayant leur tranchant encore intact, j'ai pu faire connaître la forme pointue de l'incisive latérale supérieure, si différente de la forme tranchante de l'incisive moyenne.

« Les deux avant-molaires et la seconde arrière-molaire venaient aussi de sortir, à en juger par l'intégrité de leurs pointes comparées à celles de la première arrière-molaire, qui sont usées.

« Les troisièmes arrière-molaires, plus avancées à la mâchoire inférieure, commençaient à sortir, tandis que les supérieures étaient encore enfermées dans leur alvéole. »

Planche XVI.

Figures V, VI et VII.

Ces figures représentent la verge ou le gland du *Gorille*. La figure 5 montre la face supérieure ; la figure 6 montre, de profil, le gland et la portion de la verge recouverte par un épiderme noir ; la figure 7 montre le gland de face, avec les deux lobes qui bordent de chaque côté la fente urétrale.

g. Le gland.

a. Partie supérieure de la fente urétrale (le tiret de cette lettre a été oublié sur la planche).

fu. Fente urétrale.

Planche XVI.

Figure VIII.

Le testicule et ses annexes de grandeur naturelle (la figure a été par erreur lithographiée à l'envers).

g. Le testicule.

e. L'épididyme.

cd. Canal déférent.

Planche XVI.

Figures IX et X.

La verge du jeune *Chimpanzé* qui vit actuellement à la Ménagerie du Muséum d'histoire naturelle de Paris. La figure IX montre la verge en érection, de grandeur naturelle ; dans la figure X elle cesse d'être en érection, et le fourreau la recouvre davantage.

g. Le gland.

f. Le fourreau.

cc. Partie de la verge que le fourreau découvre lors de l'érection.

PLANCHE XVI.

Figure XI.

Section faite suivant la ligne médiane, de la langue, de l'os hyoïde, de l'arrière-bouche, du larynx, de la trachée-artère et du sac laryngien, dans un *Atèle Coaïta*.

l. La langue.

hy. L'os hyoïde.

ep. L'épiglotte.

th. Le cartilage thyroïde.

cr. Le cartilage cricoïde.

ar. Le cartilage aryténoïde.

S. Le sac laryngien, communiquant avec le canal aérien en *eb*, entre le cricoïde et le premier anneau de la trachée-artère.

1 à 9. Les anneaux de la trachée-artère numérotés suivant leur ordre de disposition de haut en bas.

COURS
D'ANATOMIE COMPARÉE

COMMENCÉ

AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

LE MERCREDI 23 AVRIL 1851

PAR M. DUVERNOY

LEÇON D'INTRODUCTION.

Messieurs, je ne puis me défendre d'un sentiment triste et mélancolique en paraissant pour la première fois dans cette chaire.

Vous me le pardonnerez, Messieurs, si je vous dis que j'y vois l'ombre de Cuvier, d'un maître chéri qui était aussi pour moi l'ami et le parent le plus bienveillant.

Si j'ajoute que je le regrette plus encore pour vous c'est que, dans cette circonstance, je sens combien il me manque de cette élocution facile, limpide, lucide, qui attirait constamment à ses Leçons un nombreux auditoire.

Vous me pardonnerez, si je vous rappelle, peut-être imprudemment, toutes les illustrations qui se sont succédé dans cette même chaire d'anatomie, depuis le célèbre Duverney qui l'a occupée le premier jusqu'à M. de Blainville; si vous calculez le peu de temps qui doit me rester, à mon âge, pour porter utilement cette haute charge de la science, et pour la trans-

mettre à un plus digne, avec les améliorations qu'amènent nécessairement les années et les progrès incessants dans toutes les connaissances qui servent à éclairer la marche de l'anatomie, laquelle est aussi une science de progrès, destinée à voir étendre son horizon qui s'agrandit chaque jour.

Permettez-moi, à ce sujet, de commencer ce premier entretien par une revue rétrospective de l'enseignement de cette science dans l'établissement du Jardin des plantes, ou plutôt de vous rappeler, en quelques traits, les noms et le mérite des personnes qui en ont été chargées successivement.

Nous arriverons ainsi tout naturellement à G. Cuvier, à ses Leçons, à l'ouvrage publié sous ce titre; au plan de ce livre fondamental et à l'appréciation des services que cette publication peut avoir rendus à la science.

Ce premier entretien dans lequel vous trouverez peut-être, et je vous en demande pardon d'avance, trop de détails sur la personne de celui qui a l'honneur de porter la parole en ce moment solennel, aura du moins pour utilité de vous faire pressentir la manière dont il envisage ses nouveaux devoirs; et la tâche difficile qu'il s'impose aujourd'hui. Il développera ses doctrines en invoquant le faible degré d'autorité que peuvent lui donner de longs travaux dont les premiers remontent à près d'un demi-siècle; travaux qu'il a le bonheur inappréciable de poursuivre encore à l'époque actuelle pour profiter des recherches heureuses qui ont changé la face de la science dans ce long espace de temps.

Ce n'est qu'en 1679, sous Louis XIV, que l'anatomie a fait partie, avec la chimie pharmaceutique et la botanique médicale, de l'enseignement donné dans le Jardin du Roi; quoique cet établissement soit dû à la munificence de Louis XIII; car son origine remonte à l'année 1635.

Mais ce n'était à cette première époque, sous la direction de Guy de Labrosse, qu'un Jardin des plantes médicinales, avec une collection de drogues pour les démonstrations.

Guichard Joseph Duverney, nommé professeur d'anatomie en 1679, fut le premier chargé d'y enseigner cette science. Il avait trente et un ans; il était membre de l'Académie des sciences depuis trois années, et jouissait comme savant et comme professeur d'une réputation justement méritée, qu'il a soutenue, du reste, plus d'un demi-siècle.

Il était né pour comprendre les merveilles de l'organisation et pour les faire admirer, en les exposant avec l'éloquence persuasive qu'inspire un sentiment vif, une conviction profonde de la vérité. Dès que cette conviction s'empare d'une haute intelligence, fortement impressionnée par la lumière qu'elle reçoit de l'observation de la nature, elle la reflète immédiatement dans un langage chaleureux.

Il avait su par ce prestige de la parole, mettre à la mode dans la brillante cour de Louis XIV, cette étude de l'organisation et des préparations propres à la démontrer; à un tel point qu'il était reçu, au rapport de Fontenelle, de porter sur soi des pièces sèches, pour les expliquer dans les sociétés, lorsque ces préparations avaient rapport aux sujets les plus intéressants de l'organisation.

Il ne faudrait cependant pas oublier que l'illustre Claude Perrault, l'aîné de Duverney de trente à quarante ans, lui avait donné l'exemple des recherches sur la structure des animaux; qu'il avait pu lui en démontrer l'utilité, et qu'il lui en inspira le goût, je devrais dire la passion, par les belles et savantes publications sur l'anatomie des animaux rares [1].

Ce fut en effet ce génie extraordinaire qui conçut le plan de la colonnade du Louvre et de plusieurs autres monuments qui ont contribué à illustrer le siècle de Louis XIV. Son talent naturel l'avait élevé au premier rang comme architecte et dans les arts du dessin; il était à la fois savant et médecin, quoi qu'en ait dit Boileau avec une inconcevable injustice; habile mécanicien, ingénieux physicien en général [2]. Il ne dédaignait pas, même dans un âge avancé (à soixante-quinze ans), de mettre la main à l'œuvre anatomique, puisqu'il a péri martyr de cette science, victime de son zèle pour les dissections, après avoir contracté une maladie que la présence d'un insecte rend contagieuse, en disséquant un chameau qui en était infecté [3].

Guichard Joseph Duverney fut aidé pour les préparations et dans ses démonstrations particulières, par son frère, Pierre Duverney, et par son neveu, François Marie Duverney, pour lequel on créa la place de démon-

1. *Anatomie des animaux*, un vol. in-4°, 1660. Seconde édit. un vol. grand in-fol., 1671 et 1676. Mémoires de l'Académie royale des sciences depuis 1666 à 1699, tome III, première, deuxième et troisième parties.

2. *Essais de physique*, 2 vol. in-4° ou 4 vol. in-12.

3. En 1688. *Ex incisione cameli scabiosi morbum funestum contraxit. Haller*, *Bibl. anat.* tome I, page 549.

strateur d'anatomie, et qui fut le maître de Daubenton et des Mertrud, oncle et neveu [1].

Le premier ne quitta la vie qu'à l'âge de quatre-vingt-deux ans, après cinquante et une années de travaux comme membre de l'Académie des sciences.

Il fut remplacé au Jardin par Hunauld, son confrère à cette même Académie, étant entré dans cette illustre compagnie en 1724, lorsqu'il n'avait encore que vingt-trois ans; cependant il en avait vingt-neuf au moment où il obtint la chaire qu'avait remplie son prédécesseur avec une si haute renommée.

Hunauld ne se montra pas au-dessous des espérances qu'on avait conçues de lui. Professeur brillant comme Duverney, s'énonçant avec une grande facilité, il eut aussi l'avantage d'attirer un nombreux auditoire.

Jacob Winslow, qui prit les noms de Jacques Bénigne, après son entrée dans l'église catholique romaine, sous l'influence de Bossuet, avait été le suppléant de Duverney, lorsque celui-ci, parvenu à l'âge de quatre-vingts ans, ne se sentit plus la force de remplir dignement sa tâche de professeur. Il était d'ailleurs son collègue à l'Académie depuis 1711. Mais il n'avait pu, malgré ces titres, le remplacer immédiatement au Jardin. Ce ne fut qu'à la mort de Hunauld, arrivée en 1742, lorsque Winslow avait déjà atteint l'âge de soixante-quatorze ans, qu'il parvint à occuper enfin cette chaire éminente, dans laquelle il enseigna presque exclusivement l'anatomie de l'homme.

Son principal titre à cette si honorable récompense, fut sans doute son *Exposition anatomique du corps humain*, ouvrage élémentaire qui eut un long succès, puisqu'il était encore très-répandu parmi les étudiants en médecine à la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci.

Les divers organes de l'homme y sont décrits pour la première fois avec l'indication détaillée de leurs emplois. Cette heureuse innovation donna à cet ouvrage une grande supériorité sur tous ceux qui avaient paru avant lui.

Ajoutons qu'une bonne partie des descriptions particulières ont été prises dans les ouvrages ou les mémoires de Duverney, ainsi que l'a reconnu Haller [2].

1. *Histoire du Muséum*, par Deleuze, page 24.
2. *Bibl. anat.*, tome II, page 77.

Antoine Ferrein avait obtenu en 1751, à l'âge de cinquante-huit ans, et à la demande de Winslow, la survivance de ce dernier, qui avait alors quatre-vingt-trois ans. Ferrein était déjà membre de l'Académie des sciences et professeur au collége de France.

Il devint titulaire de la chaire d'anatomie au Jardin du Roi, à la mort de Winslow, en 1760, et il la remplit avec distinction, pendant neuf années seu lement.

Il avait même été obligé de se faire suppléer pendant les dernières années de sa vie, par Portal, qui était fort jeune alors. Mais à la mort de Ferrein arrivée en 1769[1], ce fut Antoine Petit qui lui succéda. Son élocution facile et brillante, lui avait acquis comme professeur une réputation fondée, qui lui valut cette distinction.

Il ne tarda pas à justifier ce choix par le grand nombre de ses auditeurs, parmi lesquels on distinguait non-seulement des étudiants, mais des gens du monde, auxquels il avait l'art de faire comprendre et aimer la science de l'organisation de l'homme.

Il ne paraît pas que, depuis Duverney et Hunauld, sous Winslow, Ferrein et Antoine Petit, l'anatomie des animaux ait été enseignée dans cette chaire, sinon d'une manière très-accessoire et seulement dans quelques points jugés utiles pour éclairer l'anatomie de l'homme.

L'anatomie ainsi restreinte à celle de l'homme, fut, depuis Winslow, le sujet principal et presque unique de l'enseignement dans cette partie des cours au Jardin des plantes.

Ce ne fut qu'au moment où Vicq d'Azyr fut appelé par Antoine Petit pour le suppléer, en 1776 et 1777, que l'anatomie des animaux devint de nouveau le sujet principal de cet enseignement.

Les travaux particuliers de Vicq d'Azyr sur l'organisation des Poissons et son Mémoire ingénieux sur le parallèle des extrémités supérieures et inférieures de l'homme, dans lequel la comparaison n'est cependant pas toujours exacte relativement à d'importants détails; ces publications avaient mis en évidence son goût pour la science de l'organisation et ses excellentes dispositions bien propres à contribuer à ses progrès. Un cours qu'il avait fait avec un grand succès en 1773, dans l'amphithéâtre de la Faculté de médecine,

1. Année célèbre par la naissance de Cuvier et de plusieurs autres grandes illustrations, Bonaparte, Wellington, Châteaubriand, Walter Scott.

contribua d'ailleurs à fonder sa réputation, comme possédant à un haut degré pour cette époque, l'anatomie des animaux ou la connaissance de leur organisation.

Cependant il ne fut pas nommé à la mort d'Antoine Petit, qui arriva en 1778, de même que Winslow ne l'avait pas été à la mort de Duverney ni Portal à celle Ferrein. Ce fut le remplaçant temporaire de ce dernier qui eut son tour.

On vit alors se restreindre l'enseignement de l'anatomie, et celle de l'homme devint l'objet unique du cours. Et lorsqu'en 1793, le Jardin des plantes, devenu Muséum d'histoire naturelle, reçut par le conseil de Daubenton, de Thouin l'aîné et de Desfontaines, et par l'organe de Lakanal, une organisation toute nouvelle et un développement sensible dans son enseignement, la chaire de Portal fut exclusivement attribuée à l'anatomie de l'homme, en même temps qu'on créa une chaire nouvelle pour l'anatomie des animaux. Celle-ci fut confiée à Jean Claude Mertrud qui avait aidé utilement Daubenton dans les dissections de mammifères que le collaborateur de Buffon avait dû faire pour remplir la tâche que lui avait confiée ce grand naturaliste.

Mertrud était âgé, au moment où G. Cuvier venait de se montrer avec éclat, par ses savants *Mémoires sur les animaux à sang blanc*, comme zoologiste éminent et comme anatomiste profond; il lui fournit ainsi l'occasion de commencer sa brillante carrière dans l'enseignement, en le chargeant de son cours. G. Cuvier l'ouvrit en décembre 1795, comme professeur adjoint.

Ce ne fut que sept années plus tard, en 1802, qu'il devint titulaire de cette chaire, dans laquelle il a créé par le fait la science de l'anatomie comparée proprement dite, ainsi que nous chercherons à le démontrer dans la seconde partie de cette séance d'introduction.

Une mort prématurée, arrivée le 13 mai 1832, au moment où le fléau du choléra diminuait ses ravages et lui avait permis de reprendre son cours au collége de France, vint inopinément l'enlever aux sciences naturelles, à la zoologie, à l'anatomie comparée, à la paléontologie, dont il était devenu le législateur suprême.

Mais l'empire qu'il avait conquis encore fort jeune, comme un autre Alexandre, fut de même partagé, immédiatement après qu'il eut cessé de vivre.

La chaire d'anatomie comparée fut alors convoitée par deux de ses disciples; celui qui était fidèlement attaché à ses doctrines, fut sur le point de l'obtenir, malgré les désavantages de sa position loin de Paris. La chaire fut donnée à celui qui s'était séparé, depuis plusieurs années, des opinions du maître et de sa doctrine, par une autre manière de voir, par un système établi d'après l'échelle graduée ou la série ascendante des êtres créés, pensée qui a dirigé sa carrière scientifique et qui est devenue l'âme de tous ses ouvrages.

M. de Blainville occupait cette chaire depuis dix-huit ans, avec une juste renommée, qu'il devait sans doute à l'originalité de ses vues, et à son élocution facile, abondante, chaleureuse, lorsque la faux de la mort est venue inopinément trancher le fil d'une vie incessamment active.

Il se consacrait exclusivement dans ses dernières années à l'enseignement de ses doctrines et à la publication de son *Ostéographie*, ouvrage d'anatomie zoologique et paléontologique, conçu d'après un plan propre à son auteur et à sa manière de voir particulière. Il restera malheureusement inachevé et incomplet, parce que l'esprit qui caractérise spécialement une grande œuvre ne se transmet pas comme la science pure et pour ainsi dire élémentaire.

A la nouvelle de cette mort subite, inattendue, je le déclare dans toute la sincérité de mon âme, j'ai éprouvé une tristesse profonde, une sorte d'angoisse, non-seulement par le sentiment de la perte que les sciences naturelles venaient de faire, mais encore par le pressentiment du devoir que toute ma carrière scientifique pourrait m'imposer et dont elle allait peut-être charger ma vieillesse.

A présent que je vous ai pour ainsi dire initiés dans la connaissance des patriarches de la science, permettez-moi cette expression, qui se sont succédé dans cette chaire, je crois devoir revenir à G. Cuvier. Ce fut dans son premier cours qu'il posa les fondements de l'anatomie comparée proprement dite, et sa publication devint le premier édifice de la science construit sur sa véritable base, la physiologie dont cette science du moins avait pu seule reconnaître, distinguer les immenses matériaux, pour diriger et déterminer leur arrangement.

Il me semble donc à propos, dans la partie principale de ce premier entretien :

1° De ranimer, de rectifier peut-être le souvenir des circonstances dans lesquelles la publication des Leçons a été entreprise, et d'insister sur le caractère de cette œuvre, de son plan en particulier, *comme ayant constitué l'anatomie comparée.*

2° Démontrer les rapports que présentent à cet égard les ouvrages généraux qui ont été publiés depuis 1800 et 1805 jusqu'à ce jour, sur le même sujet.

3° D'exposer ensuite les divers points de vue sous lesquels l'anatomie des animaux peut être envisagée; mais dont le tableau plus détaillé et plus complet pourra faire le sujet de plusieurs des séances subséquentes.

De même que les préliminaires d'aujourd'hui deviennent un hommage dû à Cuvier, à mon illustre maître, en montant pour la première fois dans la chaire qu'il a si dignement occupée pendant près de quarante ans; ils seront, je l'espère du moins, des prémices convenables et une instructive introduction à ce cours.

I.

Souvenir des circonstances dans lesquelles les Leçons ont été publiées. Le plan adopté par Cuvier constitue l'anatomie comparée comme science.

Ce n'est pas seulement dans l'ouvrage des Leçons, ainsi que je l'ai déjà exprimé, c'est dans le discours d'ouverture de son premier cours, prononcé au Jardin des plantes le 15 frimaire an IV (en décembre 1795), que le jeune professeur fondait l'anatomie comparée sur sa véritable base, la physiologie [1].

Il exposera, dit-il, l'anatomie comparée dans l'ordre des organes, en faisant connaître les modifications qu'ils peuvent éprouver dans la série des classes, sans être altérés dans leur nature.

Pour justifier ce plan, il met immédiatement en regard les avantages de cette méthode physiologique et les inconvénients de l'ordre zoologique dans lesquels on traiterait de toute l'anatomie d'une classe, avant de passer à celle

1. Discours prononcé par le citoyen Cuvier, à l'ouverture du cours d'anatomie comparée qu'il fait au Muséum national d'histoire naturelle pour le citoyen Mertrud. (*Magasin encyclopédique* par Millin, Noël et Warens.) Paris, 1795, tome V, pages 145-159.

d'une autre classe. Il n'a pas de peine à faire comprendre que, dans cette dernière méthode, la comparaison, limitée entre les animaux d'une même classe, est trop restreinte pour l'appréciation et les déductions physiologiques que l'on peut tirer des formes et des structures variées que présentent les organes, et des différentes compositions et complications des appareils.

Remarquons qu'au début de sa carrière, ce génie de vingt-six ans, qui venait de renverser une partie des classifications de Linné, dans ses *Mémoires sur les animaux à sang blanc*, continuait de montrer toute son indépendance et toute sa puissance, en s'élevant contre une méthode que le célèbre Vicq d'Azyr avait adoptée; que sa haute renommée, accrue encore par les vifs et trop justes regrets que laissait sa mort récente, devait faire considérer comme un monument durable auquel du moins personne n'aurait de si tôt l'imprudence de toucher.

Le nouveau professeur n'hésite pas à poser de suite les fondements d'un autre édifice de la science, et de le construire sur un plan différent, qui était à la vérité très-ancien, puisque c'est au vaste génie d'Aristote qu'on en doit le premier modèle [1].

Le principe général une fois admis, de comparer successivement dans toutes les classes, les organes et les appareils chargés de remplir une même fonction; l'*anatomie des animaux* pour laquelle tant de célébrités avaient recueilli de nombreux matériaux, était constituée comme *anatomie comparée;* elle était devenue une véritable science, ayant pour but principal de montrer tous les rapports saisissables de l'organisation animale et de ses modifications si nombreuses dans les phénomènes variés et multipliés de la vie chez les animaux.

La plupart des matériaux dont se composait l'anatomie des animaux, concernant telle ou telle classe, telle ou telle famille, tel ou tel organe,

1. Les chapitres II et III du livre I de l'*Histoire des animaux*, donnent une esquisse de l'anatomie comparée des animaux. Les chapitres suivants comprennent les caractères organiques des classes; c'est de l'anatomie zoologique. Cependant il s'élève à de plus grandes généralités, puisqu'il commence par les animaux qui ont du sang (rouge), qui ont été désignés dans ces derniers temps par les dénominations d'animaux à *sang rouge* et *d'animaux vertébrés*. Il décrit successivement leurs parties extérieures et leurs parties intérieures, et il classe ces parties d'après les fonctions qu'elles exercent. Vient ensuite une physiologie comparée, ou un exposé des différentes manières dont ces animaux sentent, se meuvent, se nourrissent et se propagent.

avaient été recueillis dans des vues très-différentes, qui ne répondaient pas du tout à celles de ce plan nouveau, créateur de la seule *anatomie comparée* proprement dite.

Pour en remplir convenablement les cadres, sans avoir recours à la méthode de compilation qui aurait fait de son livre un ouvrage de marqueterie, et l'aurait privé de son caractère d'unité, M. Cuvier sentit la nécessité et l'avantage de nombreuses recherches, faites avec activité et persévérance; en même temps que les circonstances favorables où il se trouvait, lui en faisaient, pour ainsi dire, une obligation.

Combien de fois ne lui ai-je pas entendu dire, au milieu de nos travaux communs ou séparés, avec cette modestie qui l'élevait encore aux yeux de ceux qui, vivant familièrement avec lui, étaient plus à même d'apprécier toute sa valeur : *Beaucoup d'autres feraient aussi bien que nous; mais personne ne possède les mêmes facilités, ne jouit de notre heureuse position pour les recherches et les observations.*

Ces deux circonstances réunies, d'un côté le plan nouveau adopté par M. Cuvier; de l'autre l'occasion on ne peut plus favorable de suivre, d'après ce plan, des recherches incessantes, multipliées, feront comprendre que la publication des Leçons était un ouvrage à la fois neuf et original dans la disposition des matériaux et dans les détails des descriptions.

Aussi n'y trouve-t-on presque aucune citation, mais ces descriptions originales exigeaient de nombreuses dissections, des recherches multipliées sur la nature morte, auxquelles M Duméril, notre honorable collègue, a pris une grande part, pour la rédaction des deux premiers volumes, qui parurent en 1800; que j'eus enfin l'avantage de faire en grande partie, celles du moins concernant les animaux vertébrés, pour la rédaction des trois derniers volumes que nous mîmes au jour en septembre 1805 [1].

Cette simple esquisse, car ce n'était encore qu'une esquisse, restera toujours comme la première qui ait été tracée sur l'organisation de tout le règne animal.

Dans son *Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles* [2] *depuis*

1. M. Duméril a rempli de ses propres observations la partie de l'anatomie comparée dont il a été le rédacteur. M. Duvernoy en a fait autant pour la sienne, dit le Rapport de M. Cuvier cité plus loin, page 300.

2. Paris, 1828, pages 300 et 301.

1789, présenté à l'empereur le 6 février 1808, M. Cuvier s'exprime ainsi au sujet des Leçons :

« Il n'existait pas, avant la période actuelle, d'ouvrage général sur l'*anatomie* « *comparée*. Tous les écrits qui portaient ce titre, comme ceux de Severinus, « de Blasius, de Valentin, de Collins, de Monro, et celui que Vicq-d'Azyr « avait commencé pour l'Encyclopédie méthodique, n'étaient que des recueils « de descriptions particulières. Les *Leçons de M. Cuvier, publiées par* « *MM. Duméril et Duvernoy*, en font aujourd'hui un, où chaque organe est « considéré successivement dans toute la série des animaux. Il a fallu pour « cela entreprendre un nombre considérable d'observations et dissections « nouvelles ; mais la richesse des résultats, soit pour la connaissance des « animaux, soit pour la théorie générale de leurs fonctions, dédommage « amplement du travail. »

Personne ne sait mieux que moi, n'est plus disposé à reconnaître, ce que ce premier essai avait d'imparfait. Mais on ne pourra lui refuser ce mérite d'avoir constitué l'*anatomie comparée* sur sa seule base scientifique, la physiologie.

Toute anatomie proprement dite, doit avoir ce caractère, dans la liaison des faits qui la composent ; comme toute physiologie doit être fondée, en premier lieu, sur l'anatomie.

C'était au mois d'octobre 1803, que j'avais commencé la tâche que mon illustre ami avait bien voulu m'abandonner dans cette œuvre commune, et le 15 septembre 1805, nous allions ensemble offrir à M. de Lacépède le premier exemplaire des trois derniers volumes à la collaboration desquels j'avais consacré deux années entières, dont l'impression venait d'être terminée et qui lui étaient dédiés.

Dorénavant, disais-je en chemin à M. Cuvier, il y aura peu à ajouter à notre exposé des formes organiques et des structures les plus apparentes ; mais il faudra nous occuper à présent, pour compléter cette première esquisse, de la structure intime des organes.

Sans doute je me faisais illusion sur la suffisance des détails principaux de forme et de structure que renfermait cet ouvrage, parce qu'à cette époque, on avait trop de foi aux ressemblances organiques des animaux d'une même

1. Paris, in-8°, 2 vol.; in-12, 3 vol.

classe et d'un même ordre, et qu'on n'avait qu'une idée incomplète des différences qui peuvent exister suivant les fonctions, même en descendant jusqu'aux groupes inférieurs de la méthode naturelle.

Mais j'avais pressenti, dès ce moment, les progrès que l'anatomie microscopique, que les recherches sur la structure intime des organes ou des systèmes d'organes, pouvait faire faire à la science dont la première esquisse venait d'être tracée, je devrais dire ébauchée.

Ce livre est devenu du moins un point de départ, un terme de comparaison, pour juger des progrès dont l'anatomie comparée était susceptible et du mérite de ceux qu'un grand nombre d'anatomistes lui ont fait faire jusqu'à l'époque actuelle. Il est d'ailleurs peu de ces progrès, ainsi que j'en ai cité des exemples frappants dans une autre occasion, dont on ne trouve les germes plus ou moins développés dans notre première esquisse.

II.

Ouvrages généraux d'anatomie comparée qui ont paru depuis 1805.

Les auteurs qui ont écrit, depuis M. Cuvier et ses deux collaborateurs, des traités plus ou moins complets sur l'anatomie des animaux, peuvent se classer en deux categories principales.

Les uns, à l'imitation de Vicq d'Azyr [1], ont adopté la *méthode zoologique*, en exposant successivement l'anatomie de chaque classe du Règne animal, d'après les divers systèmes organiques qui font le sujet des divisions secondaires de cette méthode.

Dans ce plan, la comparaison est nécessairement bornée aux animaux d'une même classe et aux modifications qu'un même système d'organes ou un même organe subit.

J'aurai à m'expliquer plus tard sur ses inconvénients et sur ses avantages, qui n'ont peut-être pas encore été justement appréciés.

Il a été suivi par des anatomistes d'un grand mérite, tels que MM. R. Owen [2],

1. Système anatomique des quadrupèdes par *Félix Vicq d'Azyr*. (*Encyclopédie méthodique*. Paris, 1792.)

2. Lectures of comparative anatomy of the invertebrate animal, By R. OWEN. London, 1843.
Id. of the *Vertebrate animals*. Part I, Fishes. London, 1846.

R. Wagner [1], aidé de MM. Frey et Leuckart pour les classes des animaux sans vertèbres; ce même plan a été adopté par MM. Stannius et de Siebold [2].

Les auteurs qui ont préféré l'ordre physiologique, à l'imitation de Cuvier, et sa méthode comparative des organes ou des appareils appartenant à une même fonction, en les passant successivement en revue dans toutes les classes du Règne animal, peuvent seuls être considérés comme ayant publié des *traités complets d'anatomie comparée*, soit que dans cette revue générale des instruments de l'une des grandes fonctions qui composent la vie des animaux, ils aient adopté une marche ascendante de l'être le plus simple jusqu'à l'homme, soit qu'à l'imitation d'Aristote et de Cuvier, ils aient pris l'homme pour premier terme de cette comparaison générale, et qu'ils soient descendus de classe en classe jusqu'à celle qui réunit les êtres dont l'organisation est la moins compliquée.

Cette dernière méthode a sur l'autre l'avantage qu'Aristote avait déjà reconnu et apprécié, celui de procéder de l'organisation la mieux connue à celle qui ne l'est point encore [3].

Qui ne sait que les comparaisons deviennent de plus en plus difficiles, lorsqu'on est descendu dans les classes inférieures, où les complications de fonctions sont départies à un même organe; où l'état rudimentaire de certains d'entre eux; où les formes insolites, les changements de position et de rapports, rendent les déterminations physiologiques beaucoup moins certaines.

Commencer par ces classes l'histoire comparée de l'organisation, c'est prendre un point de départ peu sûr, c'est commencer par la partie faible de la science, par celle où elle a le moins de certitude.

Les *Traités d'anatomie comparée* offrent peu de différences, dans l'exposé physiologique de l'organisation des animaux, pour la classification des fonctions et les premières divisions qui s'y rapportent.

1. Lehbuch der Zootomie von R. WAGNER, Leipzig, 1845. 2e theit. Anatomie der Wirbellosen Thieven. Von G. FREY und L. LEUCKART. Leipzig, 1847. C'est la deuxième édition de ses sciences d'anatomie comparée.

2. Lehrbuch der vergleichenden anatomie. Von V. SIEBOLD und STANNIUS. Berlin, 1845.

3. « Nous décrirons d'abord les parties de l'homme, parce que de tous les animaux c'est nécessai- « sairement celui que nous connaissons le mieux. » (*Histoire des animaux* d'Aristote avec la traduction française par M. Camus. Paris, 1783. Tome I, page 23, liv. I, VI, 8.)

On en trouve davantage dans les divisions secondaires, qui sont caractérisées par la méthode de classification adoptée par chaque auteur. Celle du *Règne animal* de G. Cuvier, avec quelques variantes dans les dénominations des types et des classes, est cependant la plus généralement admise ; et cette sorte de contre-épreuve a démontré, pour le dire en passant, qu'elle était l'expression la plus juste de l'état de nos connaissances sur l'organisation des animaux, au moment où elle a été introduite dans ces diverses publications.

Le célèbre Blumenbach, dont le *Manuel d'anatomie comparée* parut en 1805, en un seul volume in-8°, et conséquemment dans la même année que la seconde livraison, ou les trois derniers volumes des Leçons, avait adopté, pour les divisions secondaires de son livre, la méthode descendante de l'homme aux animaux inférieurs ; mais en indiquant seulement les traits qui lui paraissaient les plus caractéristiques dans la série des classes [1].

Celles des animaux sans vertèbres ne s'y composent encore que des *Insectes* et des *Vers* de Linné, et l'exposé de leur organisation ne comprenait que quelques traits, dont la plupart sont pris dans Swammerdam.

Les Leçons d'E. Home sont écrites d'après le même plan descendant, du moins pour le caractère général des divisions primaires et secondaires [2].

M. de Blainville l'avait également adopté dans ses *Principes d'anatomie comparée*, dont malheureusement pour la science, il n'a paru qu'un volume, comprenant les généralités et les organes des sens [3].

Le *Manuel d'anatomie comparée* de M. Wilbrand, appartient encore à cette première catégorie [4].

Les autres traités d'anatomie comparée que nous avons à citer, doivent être classés dans la seconde.

Le premier, sinon par son ancienneté, du moins par son importance, est le *Système d'anatomie comparée* de mon ancien ami, le célèbre F. Meckel.

La première partie de cet ouvrage a paru en 1821, et la sixième et dernière en 1833.

1. Handbuch der Vergleichenden anatomie von J. F. Blumenbach. Gœttingen, 1805.

2. Lectures of comparative anatomy in tird volumes. London, 1814.

3. De l'organisation des animaux, ou principes d'anatomie comparée par M. A. M. Ducrotay de Blainville, D. M. P., tome I, Paris, 1822.

4. Handbuch der Vergleichenden anatomie, in ihren næchsten Berichung auf die Physiologie, etc. Darmstadt, 1838, un vol. in-8°.

Ce système d'anatomie comprend la description des organes et des appareils dans l'ordre ascendant des classes inférieures aux classes supérieures.

Le public savant a dû vivement regretter que cette importante publication soit restée très-incomplète [1].

C'est aussi la méthode ascendante que M. CARUS a adoptée dans ses *Éléments d'anatomie comparée* [2]; et M. DELLE CHIAIE dans ses *Institutions d'anatomie comparée* [3]; ce dernier, en suivant exactement pour les divisions secondaires la méthode de classification du Règne animal de G. Cuvier.

Enfin M. HOLLARD, dans son *Précis d'anatomie comparée* [4], et M. GRANT, dans ses *Éléments d'anatomie comparée* [5] ont suivi ce même plan ascendant.

III.

Des différents points de vue sous lesquels l'anatomie des animaux peut être envisagée.

Ces Traités d'anatomie comparée publiés à l'imitation des *Leçons*, dont je crois n'avoir omis aucun des plus récents, ayant pour but unique ou principal, de faire connaître l'anatomie des animaux, serviront à démontrer surabondamment, qu'il n'y a pas, jusqu'à présent, d'autre *anatomie comparée* que celle qui se compose des faits de l'organisation, classés dans l'ordre des fonctions et comparés dans tous les groupes principaux de la méthode naturelle.

1. System der Vergleichenden anatomie von J. F. MECKEL, VI. Sheilen. Halle, 1821-1833.
Dans la préface de la sixième partie ou du sixième volume, qui traite des organes de la respiration et de la voix, l'auteur fait espérer que les parties suivantes, comprenant les *organes des sécrétions particulières*, *ceux de la génération*, *le système nerveux et les organes des sens*, paraîtront sans plus de retard, à de courts intervalles. Sa mort ne lui a malheureusement pas permis de remplir cette promesse et d'accomplir conquemment la moitié de la tâche qu'il avait entreprise.

2. Lersbuch der Zootomie, (première édition, Dresde, 1818, 1 volume avec atlas in-8°, et deuxième édition, Leipzig, 1834.) La traduction française qui a paru à Paris chez Baillière, en 1835, a 3 volumes avec un atlas séparé.

3. Instituzioni di anatomia e fisiologia comparativa. Parte prima, animali invertebrati. Napoli, 1832.

4. *Précis d'anatomie comparée.* Paris, 1835.

5. London, 1841.

On a dû choisir, en premier lieu, pour faire cette comparaison, l'âge adulte, l'âge de propagation, l'époque de la vie où *l'organisation est définie;* expression dont je me suis peut-être servi le premier, dans ma classification nouvelle des cinq époques de l'existence.

Mais la connaissance de l'organisation définie, doit servir de point de départ, de terme de comparaison, soit pour remonter aux trois époques qui la précèdent, et d'abord à la première, ou à celle *du développement du germe dans l'œuf*, soit pour passer à la cinquième, à *l'époque d'enveloppement.*

Lorsque l'anatomie et la physiologie comparées pourront étendre leurs comparaisons, avec ordre et sans trop de lacunes, à toutes les époques de la vie, nul doute qu'elles ne s'élèvent, dans cette direction, à un degré de perfection qu'elles sont loin d'avoir atteint.

J'ai tenté un premier essai de ce vaste plan, je me suis efforcé d'en tracer les premiers linéaments dans mes cours au collége de France, dans lesquels j'ai traité des *métamorphoses, ou des principaux changements qui ont lieu dans la forme et la structure des corps vivants, depuis la première apparition de leur germe, jusqu'au terme de leur existence, et des phénomènes de leur vie correspondant à des changements.*

N'oublions pas que l'importante considération des *organes* et des *organismes* se développant, comparés aux organismes développés, n'avait pas échappé aux vues ni au plan de M. Cuvier. Dès 1805, il avait eu le projet de faire entrer dans le cadre de son ouvrage, les différences organiques qui distinguent l'embryon, ou le fœtus, ou l'animal nouveau-né, de l'adulte.

En tête de la dernière Leçon, celle *sur les sécrétions*, dont il m'avait abandonné la complète rédaction, il avait écrit lui-même le paragraphe suivant, pour se justifier de terminer avec le chapitre des sécrétions, le premier Essai d'anatomie comparée.

« L'ordre naturel de notre ouvrage aurait dû amener à la suite des organes
« de la génération, ceux qui appartiennent à l'embryon, au fœtus et à l'ani-
« mal nouveau-né, et qui distinguent chacun de ces états de celui de l'adulte;
« mais diverses circonstances nous ayant déterminés à réserver ce travail
« pour un autre moment, nous terminerons nos recherches par la descrip-
« tion des organes qui servent à extraire de la substance du corps, quelque
« matière destinée à en sortir. »

En novembre 1827, au moment où je rentrai dans la carrière des sciences,

après de longues années d'interruption, M. Cuvier m'adressait à Strasbourg une note où il partageait entre lui et moi le travail de la seconde édition de cet ouvrage; il m'y recommandait entre autres, de composer une Leçon *sur le fœtus* et *ses enveloppes*. Il faudra terminer, ajoutait-il, par une Leçon sur les monstres [1].

On voit que le plan de l'auteur principal des Leçons s'étendait à mesure des progrès de la science.

Mais l'*Embryogénie* et la *Tératologie*, qui devaient entrer dans notre cadre, sont devenues si importantes, par les détails dont elles se composent en ce momemt, un résumé en aurait donné une idée si incomplète, que j'ai dû m'occuper d'une publication séparée sur ce premier sujet.

Quant au second, il a été traité avec tout le développement, toutes les vues scientifiques désirables pour l'état actuel de la science, par notre honorable collègue M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, vues qui comprennent entre autres celles de son illustre père, de F. Meckel, de S. Tiedemann, et de M. Serres.

Ce n'est pas qu'en renonçant à introduire immédiatement dans notre plan, toute l'ovologie, l'embryogénie et l'organogénie, nous ayons toujours négligé de comparer l'organisation du fœtus avec celle de l'adulte.

Qu'on nous permette d'en citer deux exemples :

Déjà, dans notre ancien texte, nous avons eu soin de signaler la division des reins ou les reins multiples du fœtus humain, et de les comparer avec ceux de plusieurs mammifères de l'âge adulte, en cherchant les rapports de cette division permanente avec le régime et le milieu où vit l'animal [2] et la famille à laquelle il appartient.

Dans le nouveau texte, je m'exprime ainsi qu'il suit, au sujet de l'utérus :
« La seconde partie des oviductes, chez les mammifères, l'oviducte incuba-
« teur ou l'utérus, n'est pas toujours double, comme la première.

« Dans l'espèce humaine comme chez les Singes, ce n'est que dans le fœtus
« qu'on aperçoit des traces de cette duplicité par la bifurcation profonde que
« montre l'utérus à cette époque de la vie...... C'est chez la femme, dans des
« cas extraordinaires de monstruosités qu'il faut aller chercher le plan normal
« généralement double de l'organisation des oviductes incubateurs, continua-

1. Voir le fac-simile de cette note, que j'ai fait annexer à la deuxième édition.

2. Voir notre tome VII, pages 563 et suiv., et le comparer au texte des *Comptes rendus* de l'Académie des sciences, tome XXI, page 1319.

« tion des oviductes propres; je veux parler des matrices doubles, dont les « observateurs ont constaté, dans l'espèce humaine, plusieurs exemples très- « remarquables [1]. »

L'embryogénie, qui peut conduire à une connaissence plus précise de la structure intime de l'organisation définie, est une sorte d'analyse naturelle de celle-ci. M. J. Müller l'a bien senti, lorsqu'il a cherché à approfondir la structure intime des organes sécréteurs [2].

F. Meckel doit être considéré comme le fondateur de cette partie de *l'anatomie comparée,* dans ses *Fragments sur l'histoire du développement du fœtus humain* [3], dont les observations ont été faites en 1804 et 1805, en ma présence, dans le laboratoire de Cuvier, sur des fœtus de la collection du Jardin des plantes.

Meckel y compare entre autres les organes du fœtus humain de différents âges avec celle des mammifères amphibies et des cétacés adultes. Il étend même plus loin ses comparaisons, en exposant les différences qu'il a découvertes dans les fœtus et les adultes de plusieurs autres mammifères (souris, cochon d'Inde, etc.).

On lit, dans ces fragments, ce passage remarquable par lequel on pourra juger de l'esprit scientifique qui dirigeait le jeune anatomiste, dans ses premières recherches. « Je suis loin de regarder comme une idée simplement « ingénieuse, l'opinion de Kielmeyer, *que le fœtus humain dans ses divers « degrés de développement, montre successivement ceux où s'arrêtent, pen- « dant toute leur vie, les animaux inférieurs*, cette opinion se trouvant fondée « sur un grand nombre de faits [4].

L'année suivante, en 1807, M. Étienne Geoffroy Saint-Hilaire montrait dans ses *Considérations sur les pièces de la tête osseuse des animaux vertébrés, et particulièrement sur celle dès oiseaux*, qu'il était nécessaire de les étudier dans le poulet récemment éclos pour connaître leur analogie de nombre et de connexion [5].

1. Tome VIII, page 30.
2. De Glandularum secernentium structura penitiori, in-fol. Berlini, 1832.
3. Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden anatomie und Physiologie, von F. Mukel. Halle, 1806.
4. Ibid., 194.
5. *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tome X, pages 342 et 365.

Remarquons que cette comparaison de la tête osseuse d'une classe (de celle des oiseaux) au second âge de la vie, avec celle de l'âge adulte ou du quatrième âge de la vie d'une autre classe (de celle des mammifères) due à M. E. Geoffroy Saint-Hilaire; jointe à celle qu'avait publiée l'année précédente F. Meckel, sur les différences que présentent les organes intérieurs du fœtus et de l'adulte chez l'homme et plusieurs mammifères, étaient de lumineuses indications de l'utilité, de la nécessité même d'étendre les comparaisons organiques, non-seulement aux animaux de toutes les classes, mais encore à ceux de divers âges, afin d'apprécier avec justesse leurs véritables analogies de composition.

Ces exemples créaient à la fois l'embryogénie et *l'anatomie comparée philosophique*, dans laquelle on considère les analogies de composition des divers organismes indépendamment des fonctions.

L'une et l'autre science sont des parties distinctes de l'anatomie comparée, soit par les nombreux matériaux dont se compose la première, soit par la direction plus spéculative que positive prise par la dernière, en se fondant en partie sur des vues ingénieuses mais sujettes à discussion.

Nous avons vu que la première édition des Leçons ne comprenait que des traces de l'*Embryogénie* et le projet manifesté par M. Cuvier d'en traiter dans un autre moment.

Blumenbach, à la vérité, avait terminé dès 1805 son *Manuel d'anatomie comparée*, par un chapitre sur le développement du poulet dans l'œuf, précédé d'un autre sur les enveloppes du fœtus des mammifères et sur les rapports différents selon les familles, avec les parois de l'utérus.

A cette exception près, aucun des auteurs que j'ai déjà cités et qui ont publié des *Leçons*, des *Traités*, des *Éléments* ou des *Manuels de Zootomie*, ou d'anatomie comparée, n'a cru devoir y comprendre l'*Embryogénie* tout entière, et n'en a pris tout au plus que quelques traits d'organogénie, comme Meckel dans les derniers volumes de son système d'*anatomie comparée*. On l'a au contraire introduite dans les *Traités de physiologie* [1], comme appartenant plus intimement, ainsi que son nom l'indique, aux phénomènes de la génération partielle ou générale des organismes.

Quant à l'*anatomie philosophique*, elle peut être à la fois considérée

1. Voir ceux de Burdach et de J. Müller.

comme une science à part, comme une anatomie distincte si l'on veut, ou collatérale de l'*anatomie comparée* proprement dite.

Nous appellerons encore celle-ci *Anatomie comparée fondamentale*, parce qu'elle est la science des faits interprétés logiquement ou des notions détaillées de l'organisation, desquelles on part pour les diverses considérations dont les organismes peuvent devenir les sujets.

Nous la désignons encore et plus généralement par l'épithète si juste de *physiologique*, parce qu'elle a pour but principal de faire comprendre la vie, par la connaissance indispensable de ses instruments.

Mais l'esprit philosophique, l'esprit généralisateur, l'esprit qui saisit les rapports, et la lumière qui en jaillit, peuvent être plus ou moins répandus dans cette étude des faits anatomiques dans leur liaison avec les phénomènes de la vie.

Voici ce que je disais en 1804, dans un premier *Mémoire* d'anatomie comparée que j'ai eu l'honneur de lire devant la Société de l'École de Médecine, à laquelle l'Académie royale de médecine, actuellement l'Académie nationale, a succédé. Ce Mémoire avait pour titre :

De la langue considérée comme organe de préhension des aliments. Je cherchais, entre autres, à y démontrer le mécanisme par lequel celle du *Fourmilier* parmi les *Mammifères*, et celle du *Caméléon* parmi les *Reptiles* s'allongent extraordinairement hors de la bouche.

« Ces grands mouvements, exprimai-je en commençant. ne sont-ils dus simplement qu'à une extension des moyens ordinaires employés dans les autres animaux de chaque classe?

« Ou la puissance créatrice a-t-elle été forcée d'en créer de nouveaux? Je « dis à dessein forcée. parce qu'elle ne semble presque jamais construire sur « un nouveau plan, que lorsqu'il lui est impossible de suivre son premier « modèle.

« Ces questions, ajoutai-je, ne tiennent pas simplement à l'explication des « phénomènes particuliers à certains animaux ; elles sont encore liées aux lois « de l'organisation. »

Voici les conclusions d'un autre Mémoire intitulé *Recherches anatomiques sur les organes de mouvement du Phoque commun* (recherches faites en 1809, dans le laboratoire de cet établissement où je remplaçais momentanément M. Cuvier, absent).

« Tels sont les moyens départis aux *Phoques* pour se mouvoir. Leur examen « anatomique fournit une nouvelle preuve que, depuis l'homme qui semble « fuir le sol dans sa marche, jusqu'à ces animaux qui y sont comme enchaînés « par toute la longueur de leur corps, on trouve constamment un même « plan d'organisation. Partout ce sont les mêmes leviers qui varient dans « leur nombre et leurs rapports essentiels; mais qui présentent beaucoup de « différences dans leur forme, leur longueur, dans la manière dont ils sont « joints au point d'appui; dans le degré de force et dans la direction de la « puissance qui les meut.

« Sous ces divers points de vue, les Phoques nous ont offert des modifica- « tions importantes, qui expliquent, il me semble, d'une manière satisfai- « sante, leurs mouvements singuliers[1]. »

Celui qui a eu le premier l'idée, du moins dans nos temps modernes, de considérer et de décrire la structure d'un même organe ou la composition d'un même appareil, dans toute la série animale, et de le montrer en premier lieu dans son plus haut degré de composition, puis là se décomposant successivement, se simplifiant à mesure que l'on descend vers les animaux les plus inférieurs;

Celui qui a montré constamment la perfection de la fonction en rapport avec la complicatiou de l'instrument, ou la division du travail, pour me servir d'une expression récente, empruntée à l'industrie;

Celui qui a mis en tête de cet ouvrage qui a fondé l'anatomie comparée comme science, cette admirable première Leçon comprenant des *Considérations preliminaires sur l'économie animale*; Leçon dont je ne saurais trop recommander la lecture : *Nacturna versate manu, versate diurna*, Leçon dont le plan ingénieux et profondément iustructif résumait tous les principes fondamentaux de la science de l'organisation animale, et les résume encore aujourd'hui avec une grande vérité, nonobstant un demi-siècle d'épreuves et de progrès dans les détails, qui n'ont fait que les confirmer.

Celui enfin qui a fondé la méthode naturelle de classification du Règne animal sur l'aperçu aussi vrai qu'ingénieux des certains plans généraux d'organisation, caractérisant les premiers groupes de ce Règne ou ses embran-

1. *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, tome XIX.

chements; puis sur les principales modifications de chacun de ces plans, distinguant les classes qu'ils comprennent, et sur l'ensemble des ressemblances les plus essentielles qui caractérisent ces mêmes classes ; celui qui a su comparer et mesurer, avec la justesse et la précision de son génie pénétrant, les degrés des ressemblances et des différences que lui ont présentés les êtres animés, dans la revue qu'il en a faite pour son *Tableau élémentaire*, ou par son *Règne animal distribué d'après son organisation*; celui qui s'est servi avec bonheur, c'est-à-dire avec une grande justesse d'esprit, des données que la science de l'organisation lui fournissait dans les détails, pour grouper ces mêmes êtres, d'après l'ensemble de leurs rapports, dans les cadres de la méthode naturelle, a été cependant taxé, par l'un, de n'avoir pas connu les principes qui servent à reconnaître les animaux d'une même famille; par tel autre, d'avoir amassé simplement les faits anatomiques, sans avoir su les généraliser.

Ce n'est pas à nous à dire jusqu'à quel point on a eu tort ou raison de comprendre, dans cette dernière censure, les deux collaborateurs qui ont secondé l'homme de génie dans l'œuvre importante des Leçons; ou qui ont librement suivi sa méthode sévère et si logique, dans les efforts qu'ils ont faits pour avancer, par leurs travaux indépendants, l'anatomie comparée et la zoologie.

Le public instruit et impartial a dû faire justice des préoccupations qui ont pu déterminer à prononcer d'aussi étranges paradoxes [1].

On se serait moins écarté de la vérité, en montrant, comme on l'a fait ailleurs, les deux écoles qu'on a désignées, l'une comme *physiologique*, l'autre comme *philosophique*, s'éclairant mutuellement; et la science qui est une, étudiée plus particulièrement sous tel ou tel point de vue, dans telle ou telle direction, suivant la nature du génie ou de l'intelligence qui s'efforce de l'interpréter, en cherchant consciencieusement la vérité.

Cette dernière phrase, la *recherche consciencieuse de la vérité scientifique* définit et peint très-exactement le caractère qui distinguait éminemment le maître illustre auquel j'ai cru devoir consacrer une grande partie de ce premier entretien.

Dans le suivant, je compte revenir sur les différents points de vue sous

1. Dans une réunion solennelle de savants anatomistes.

lesquels on peut envisager l'anatomie des animaux et plus particulièrement sur l'influence qu'elle a eue comme anatomie comparée ou physiologique, sur ces derniers progrès de l'anatomie et de la physiologie de l'homme.

Je la montrerai ensuite servant de la manière la plus utile, la plus indispensable, comme *anatomie zoologique*, aux diverses applications de la méthode naturelle de classification du Règne animal. Et, à cette occasion, je vous exposerai celle que j'ai adoptée, qui n'est au fond que la méthode du *Règne animal de G. Cuvier;* toutefois avec un certain nombre de modifications importantes que nécessitent les progrès nombreux et journaliers que la science de l'organisation ne cesse de faire dans la connaissance des animaux.

Je chercherai enfin à la montrer dans ses applications lumineuses à la *Paléontologie zoologique*, qui n'existe que par l'*anatomie comparée*, ou par les moyens qu'elle fournit pour reconnaître un animal d'après un ou plusieurs fragments persistants de son organisme.

Il m'a semblé utile et convenable de vous donner ainsi une idée générale « de cette science importante, de cette science immense, si on l'étend à tout « ce qui a vie, de cette science infinie comme la nature organisée, sinon dans « sa réalité actuelle, du moins dans son sujet et dans son but. Elle a pris place « de nos jours parmi les sciences naturelles, comme une apparition gigan- « tesque, comme un nouveau monde, offrant à l'investigateur de la nature « un champ sans limites de découvertes incessantes [1]. »

Ce n'est qu'après ces Leçons préliminaires que j'entrerai dans le sujet particulier de ce cours, l'exposé de l'organisation des animaux vertébrés, dans l'ordre des fonctions, et comparée d'une manière générale à celle des autres embranchements.

Je commencerai par le squelette et je chercherai dans son étude indispensable au paléontologiste, tous les *caractères zoologiques* qui peuvent servir à distinguer le groupe auquel ce squelette appartient ; aussi bien que tous les *caractères physiologiques* indiquant la part que les parties du squelette ont nécessairement dans le jeu des fonctions.

Si je parviens, dans l'accomplissement de cette tâche difficile, à vous faire

1. Voir au mot *Anatomie* du Dictonnaire universel d'histoire naturelle de Ch. d'Orbigny, la fin de cet article.

bien connaître cette organisation merveilleuse ; si, parmi les détails immenses dont cette science se compose, j'ai le bonheur de choisir les plus propres à vous en faire apprécier l'étude ; à vous y intéresser aussi vivement qu'elle m'attache et me charme, si je suis assez heureux pour en interpréter l'ensemble et les détails de manière à vous y montrer partout le doigt puissant de la suprême intelligence du Dieu créateur et conservateur de toutes choses, je serai amplement récompensé des derniers efforts que j'aurai consacrés à la dernière tâche de ma vie.

MONOGRAPHIA

MONIMIACEARUM

PRIMUM TENTATA.

SCRIPSIT

LUD.-RENAT. TULASNE,

ACAD. SC. PARISINÆ ET MONAC. SOC., BOT. IN MUSÆO PARIS. ADJ

Jam pridem est ex quo mihi mentem amicus injecit ut plantas e Monimiacearum ordine neglecto colligerem, et accurate recognitas primumque recensitas evulgarem. Postquam autem, herbariis parisinis sedulo pervolutatis, copiam harum stirpium haud paucam coegissem, etiamque bene multas a Musæis extraneis quorum largitatem jamdudum licet indignus cognoveram, mutuatus essem, aliud ex alio mihi impedimento fuit quominus optata exsequerer, ita ut pabulum studii intactum a dextris perdiu jacuit. Cum postea ab obstaculis cujuslibet sortis tandem expeditus, labori omni studio incubuissem, in arduas argumenti suscepti quæstiones mox incidi, multotiesque dolens cognovi me ope illa esse destitutum qua solvi fortasse potuissent. Monimiacearum genera huc usque nota alia ab aliis nullo negotio distinguuntur, naturæ consentanea patriaque vulgo circumscripta veniunt. De

speciebus autem quibus singula constituuntur aliter sæpe dicendum est. *Mollinediarum* et *Citriosmarum* inprimis, quæ cæteras confamiliares numero longe præstant, definitio sincera, tuta, multis difficultatibus premitur. Hæ frequentius ex hoc pendent quod mas et femina cujusque plantæ in phytothecis nostris simul non suppetant, ita ut illius adumbrationem mancam proferre cogamur, nec notas plerumque perspiciamus quibus tute a congeneribus discriminetur. Enimvero specimina unisexualia, de specie diversa, quæ sibi invicem conferimus, quum sexu non quadrant, justæ comparationi vix inservire queunt; et quidem, si sexu convenerint, criterium plantarum quas sistunt, notas dico essentiales, ex iis solis, sexu altero deficiente, ut plurimum non prospere trahitur. Ea causa est quæ phytographi festinationem dum moraretur, eum ab opusculo edendo revocavit, donec botanica omnia sibi promissa ex omni parte comparasset, quorum auxilio errores complures fortassis emendaret vel quoviscumque modo suum ditaret libellum. Nunc autem cum thesauros hos omnes diu præ manibus habuerit, ne benignis incœpti fautoribus, BRONGNIARTIO scilicet, MARTIO, FENZLIO, BRAUNIO, KLOTZCHIO, LESSERTIO JALBERTIOque, viris illustrissimis quibus debitas hic persolvere grates decet juvatque, in mentem veniat sua periisse beneficia, longiorumque cunctationum merito fiant impatientes, monographiam temere tentatam, licet rudem incomptamque, in apertum proferre statuit.

I.

Medio jam post Christum natum sæculo XVII, stirpis cujusdam e MONIMIACEARUM ordine, sub vernaculo nomine *Tamboure-cissa*, primum fit mentio in locuplete insulæ Madecassium historia FLACURTIO nostro Parisiis edita. Exactis postea annis circiter sexaginta, monachus gentis nostræ, tum doctrina cum virtutibus insignitus, FEVILLÆUS cognomine, cum de rebus chilenis scriberet, *Boldeæ*, inter arbores sylvestres Americæ subaustralis decore semper virente et fragrantia notissimæ, olivas edules omittere noluit. *Citriosma guianensis*, sub *Siparunæ* titulo, anno 1775, AUBLETIO est adumbrata, et anno insequente *Hedycarya* FORSTERIS. SONNERATIUS postea (anno 1782) primam *Amboræ*, FLACURTIO COMMERSONIque (a. 1772) jam obviæ diagnosin (sub *Tambourissa*) evulgavit, paulo post summo JUSSIÆO iterum elaboratam melioremque factam. Iisdem circiter temporibus, *Mollinediæ* RUIZIO Peruviam

lustranti innotuerunt, et anno 1798 in *Systemate vegetabilium Floræ peruvianæ et chilensis* primum singulæ descriptæ sunt, genericis characteribus quatuor ante annis præmissis. *Atherosperma* et *Monimia*, ineunte sæculo vertente, hæc THUARSIO, illud BILLARDIERO reperta sunt. Ex quo autem *Kibara* sub *Brongniartiæ* signo, et *Doryphora* inter *Atherospermata*, prodierunt, trigesimus fere labitur annus.

II.

MONIMIACEÆ exiguum sistunt vegetabilium ordinem in quo adhuc, quod sciam, nulla recepta est planta herbacea, annua v. polycarpica. Aliæ frutices sunt humiles, aliæ arbores præaltæ immensa fronde superbiunt. Quædam quotannis folia dimittere, nudaque brachia sub cœlo arido et fervido aliquandiu protendere videntur; pleræque autem qualibet anni tempestate viridi ornantur coma. Omnibus folia sunt simplicia, integerrima v. dentata, petiolo suffulta, opposita, terna v. quaterna, tenuia vel coriacea, glabra, sericea aut tomentosa, semperque stipulis destituta. Plurima glandulis scatent odoris et propterea pellucido-punctata, cum luci obversa spectantur, deprehenduntur. Talibus suum nomen *Citriosmæ* debuerunt. Foliis aliis, *Boldeæ* v. gr. et *Monimiarum*, insunt concretiones e materie dura, petræa (*Cystolithi* Wedd. [1]), quibus ex ordine distributis arefacta asperantur.

Rami foliorum ordinem sequuntur aliique aliis opponuntur, aut verticillatim terni quaternive patent. Quas agunt innovationes ut plurimum pube aut tomento, foliorum instar, primitus teguntur, lenteque glabrescunt. Id integumenti e pilis nunc simplicibus v. solitariis, adpressis aut divaricato-implexis, nunc fasciculatis, erectis patulisve, liberis aut in lepides discoideas, integerrimas ciliatasve coalitis constat, et nonnunquam pilos utriusque sortis commistos et intricatos exhibet.

Gemmæ in imis foliorum axillis, assueto more, generantur. Solitariæ sunt vel plures (2-4) superpositæ, modoque nudæ observantur, modo contra perulis subaridis tectæ v. squamulis vallatæ. Adgregatas simul et squamatas in *Amboris* et *Hedycaryis* australibus videbis.

[1] Cfr. *Annal. scient. nat.*, ser. 4, tom. II (1855), p. 267.

III.

Monimiaceæ suis e frondibus, cortice, ligno fructibusque, non autem ex corollis gratum, citreum nempe v. cinnamomeum, quo multæ insigniuntur, spirant odorem. Ubicumque enim vigeant, flores apetalos, indecoros vulgoque unisexuales duntaxat edere eis licitum est, ita ut diœcæ, monœcæ et rarissime androgynæ occurrant.

§ 1.

Anthemia aut ramulos hornotinos terminant, aut simul ex axillis foliorum quibus ornantur prodeunt. Folia hæcce anthemiis supposita apud *Mollinedias* in bracteas perexiguas sæpissime commutantur, et ex imis innovationibus ut plurimum oriuntur. *Ambora* sola, ut videtur, anthemia sua e ramis annosis efoliosis unaque sed multo rariora e ramulis foliiferis progignere solet. Anthemia hæc omnia pro definitis merito habenda sunt. *Atherospermatis moschati* Billard. flos solitarie axillaris e pediculo bracteis duobus oppositis sterilibusque instructo pendet, ac quapropter cymam abortu unifloram sistit. Etenim bracteæ consimiles in pedunculo florifero *Atherospermatis Sassafras* Cunn. generantur quæ florem ab impari s. terminali non dissimilem singulæ fovent; inde cyma triflora perficitur. Cymæ pares apud *Mollinedias* nunc solitariæ occurrunt, nunc in paniculas pauci-brachiatas et frequenter umbelliformes oppositæ ternæve digeruntur. Cymas unifloras factas itidem sæpe consociari racemosque v. umbellas struere, *Mollinediis* quibusdam, femineis inprimis, etiam probatur. Paniculæ e cymis trifloris manifeste formatæ, ipsæque flore apicali sæpius definitæ, in *Laureliis*, *Hedycariis Boldea*que similiter observantur; eædem apud *Amboras Monimias*que abortibus variis, bractearum frequenti defectu, et cymarum v. eorum fulciminum in brachia multifariam discedentium , dissociatione sæpe adulterantur. Nonnullæ etiam *Amboræ* racemis sinceris licet fortasse definitis, *Campanularum* instar, uti videntur.

Citriosmæ a cæteris confamiliaribus propter anthemiorum fabricam recedunt. Eis typus solemnis est cyma iteratis vicibus dichotoma, cujus brachia nunc longe protracta laxam paniculam, nunc multo breviora contractam struunt. Pedunculi autem qui inferne ad normam regularem dichotome, de specie, scinduntur, flore alari exstante v. deficiente, superne in

abortibus plurifariis hinc aut illinc pereunt vel summopere abbreviantur, quare extrema brachia in racemos nonnihil circinantes v. spicas floribus secundis, contiguis (alternis) laxisve onustas jureque scorpioideas dicendas convertuntur. Id insuper de anthemiis *Citriosmæ* notandum volo, ea scilicet geminatim axillaria (non autem superposita) vulgo pronasci, gemma recenti v. torpente interposita.

Cujuscumque sortis habitusve sint anthemia, bracteæ bracteolæque quibus stipantur exiguæ, subaridæ, citoque caducæ, illis decus nullum, ne fugitivum quidem afferre valent.

§ 2.

De floralibus apud Monimiaceas integumentis s. genitalium tegminibus varie disceptatum; quænam sint, paucis exponere conabor.

Involucra quibus Monimiacearum genitalia excipiuntur v. teguntur, quasi integra, saltem de specie, unius modi sunt, calicesque referunt quorum phylla numero et ordine varia deorsum in membranam receptaculo continuam plus minus coalescere solent. Quandoque tamen accidit ut phylla ordine interiora tenuiora fiant, assuetam deponant pubem, speciemque corollis sinceris privam quodam modo assumant; hoc testantur *Boldea* et Atherospermeæ, quæ perigonii polyphylli dignitate cætera genera præstant. Et quemadmodum in Calycantheis, Nymphæaceis et multimodis *Cactorum* typis, ne plures citem, minima intercedunt discrimina calycis partes inter et corollæ v. quidem androcei elementa, adeo ut uniuscujusque apparatus limites certos definire vix possibile videatur, sic apud Monimiaceas modo memoratas utrum calyx multiplex duntaxat, an contra calyx et corolla simul adsint, prima specie ambigitur. Quod ad *Boldeam* attinet, phylla ejus floralia androceo propiora, etsi ab externis glabritie tenuitate coloreque discrepant, petala sincera non libenter salutarem, cum numero admodum varient, nec sepalis genuinis rite alterna sese habeant. Eadem de Atherospermeis valent. Cæterum quod floris tegmina phylloidea sensim formam mutent et in genitalia mascula, sicuti in Nymphæaceis videre est, convertantur, *Boldea* et *Ambora* præcipue demonstrant. Dimidiam enim antheram phyllis *Boldeæ* petaloideis, in extremo limbi margine, quemadmodum stamina nonnulla petalis *Rosæ* semi-plenæ adnascuntur, hinc quandoque hærere, cum flores masculos arboris chilenæ explorarem, compertus sum; squamulas petaloideas perigonii

ejusdem feminei parietibus insitas nil esse nisi stamina mutata s. larvata similiter constat. *Amboræ* etiam stamina quæ sub ore receptaculi extrema se condensant, interdum ananthera vixque ab appendiculis s. squamulis sepalorum locum tenentibus dissimilia fiunt. Inde genitalium origo et cum phyllis natura communis, licet singula vices utique diversissimas agant, patent; namque sicut ex nihilo omnia fieri, sic e quam paucissimis typis quam plurimam, ne dicam fere infinitam, rerum varietatem oriri jussit Deus omnipotens, prodigus vitæ, archetyporum parcus.

E modo allatis sequitur perigonii partes de numero, situ formaque apud Monimiaceas admodum variare. De numero primum si inquiramus, sepala e cyclo quinario, nonnunquam depauperato, in octonum diminutum absolutumve et quidem interdum auctum, in *Monimiis*, *Citriosmis*, *Boldea* et Atherospermeis jactari, apud *Amboram* contra et *Mollinedias* decussatim duplicique ordine quaterna, in *Hedycarya* autem (Forsteriana saltem) octona typice vulgo offendi compertum habebimus. Quinarii cycli, ditioresque non rite definiti, ex elementis quincunciatim v. in spiram indefinitam ordinatis constant, phyllaque nunc contigue inserta coronam unicam sistunt, nunc remota seu dissociata, sicuti in *Pavonia sempervirente* Ruiz. femina accidit, spiram laxiusculam fingunt.

Cyclorum quos quaternos dicimus phylla decussatim opposita solitam frondium dispositionem imitantur. Simili modo calyx *Hedycaryæ* primariæ e verticillis duobus alternis componitur, qui vero quaterni et inæquales, interni scilicet sepalis s. dentibus paulo majoribus, observantur. Externis *Amboræ* sepalis, thalami velantibus ostium, interiora vulgo adduntur quæ eodem ordine densata, cruciatim nempe opposita, paulatim in stamina commutantur; tandemque receptaculum ipsum, eandem secutum legem, in partes quatuor cinditur.

Sepala minima et dentiformia sæpissime occurrunt; quandoque etiam admodum obsoleta et subnulla, v. gr. apud *Monimias*, *Citriosmas* quasdam et *Amboras* plerasque, diceres; in *Boldea* autem, *Hedycarya* mascula, *Mollinediis* nonnullis et præsertim Atherospermeis multo majora, petalorum decus usurpare mentitamque struere corollam videntur. Illa apud feminas diu virentia persistunt fructusque coronant, hæc contra citius arefacta pereunt.

Perigonii pars integra s. calycularis, sepalis continua, supposita, interdum a receptaculo s. pedunculi apice in torum ampliato vix discernitur (vid., ex.

gr., *Laureliam* masculam); sæpius vero floris totius princeps aut majus sistit organum. Habita parietum ejus solita crassitudine, patet eos toro dilatato s. disco, quasi corio s. glutine, intrinsecus illitos esse, caulisque s. axis naturæ factos participes. Excipulum de quo agitur in patellam discoideam apud *Hedycaryas* dilatatur; frequentius autem urceoli globosi vel lagenæ formam obtinet. Staminibus exstantibus s. pollini ex eorum bursiculis hiantibus evolanti ostium aperit latissimum, germina e contrario arctiori carcere fovet, stigmataque duntaxat ultra foramen angustatum plus minus protracta quasi invite prodit. Cavitas ejus vulgo simplex est, pilis vestita glabrave; aliter tamen se habet in *Citriosmæ Amboræ*que feminis. Utriusque enim generis calyx fertilis, incrassatus, in loculos permultos ita dividitur ut *Dorsteniæ* receptaculum scrobiculatum in mentem revocet. Loculi *Citriosmæ* pervii, septis incompletis definiti, carpidium liberum singulatim includunt; *Amboræ* vero cellulæ fructiferæ in parenchyma crassissimum confossæ, ab ipsis ovarii immersi simul et totius adnati parietibus vix aut nequaquam discernuntur. Inde consequitur, ni fallor, ut anthemium inter, illud nempe *Dorsteniarum*, et florem, eum scilicet de quo agitur, nova indubiaque pateat analogia.

§ 3.

Stamina Monimiacearum totius excipuli calycini paginam denso agmine vestire solent; numero enim indefinita vulgo dici merentur, licet quandoque sepalorum numerum aliquoties repetant, eumdem æquent aut vix superent, et quidem pauciora consistant. Copiosissima vel pauca in uno eodemque genere offendi posse testantur *Citriosmæ*. Atherospermearum flos perfectior stamina subdefinita in cyclos contiguos ordinata concludit; id insuper illius præcipuum est, coronæ scilicet antheriferæ coronas steriles interiores s. staminodia plurima præponere.

Totam calyculi faciem sive velent, sive fauci ejus tantummodo inserantur, Monimiacearum omnium stamina perigyna salutanda; talia enim reapse deprehenduntur apud Atherospermeas androgynas, et de cæteris aliter sentire tum natura ipsa cum manifestissima analogia vetant. Mire autem super structura variant. Etenim in hoc duntaxat sibi constant quod anthera nunquam versatilis fulcimini continua et tota ut plurimum adnata observatur. Filamentum in *Hedycarya*, *Mollinedia*, *Ambora*que subnullum, apud Atherospermeas nonnihil elongatur, et majorem in *Monimia*, *Citriosma*,

*Boldea*que longitudinem adipiscitur. Nunc teres nudumque est, nunc glandulis (appendiculis carnosis) geminis, LAURINEARUM instar, supra basim augetur, aut late membranaceum evadit, petalumque, *Calycanthorum* more, mentitur.

Antheræ introrsæ extrorsæve, at semper rite bilocularis, bursiculæ lineares v. ovatæ modo contiguæ suffulcro imponuntur, modo connectivo crassiore disjunctæ marginales fiunt, tuncque ex toto discretæ manent aut apice coalescunt et una eademque rima debito tempore dehiscunt. Sunt etiam antheræ, nec paucæ quidem, quæ modo illo hiant cujus LAURINEÆ BERBERIDEÆque notissimum præbent exemplum; harumce enim lobus uterque valvulam circumcirca v. tantum ex interno latere solutam maturus dimittit, pollenque nudatum spargit. Valvulæ pendulæ sursumque revolutæ in *Citriosmis* et Atherospermeis aridæ persistunt; in *Monimiis* autem connectivo a latere continuæ late explicantur et biforis armarioli fores imitantur.

Quod ad pollen ipsum attinet, pulvis est aureus luteusve, e granulis globosis (humefactis) et simplicibus, tale quale apud pleraque vegetabilia dicotylea se habere solet.

§ 4.

Misso androceo ad gynæceum veniamus.

1. — Gynæceum apud MONIMIACEAS omnes pistillis simplicibus s. rite unilocularibus, i. e. carpidiis discretis, constituitur. Hæ capsellæ ovuliferæ, etsi vulgo in eodem flore numerosæ et quidem stipatissimæ, mutuæ adhæsionis expertes semper deprehenduntur, nec nisi stylorum ope in quos continuo v. rarius paulo oblique desinunt interdum coalent. Istius sortis adglutinationis, *Citriosmæ* paucæ, *Apocynorum* v. *Staphylearum* propterea quodam modo æmulæ, exemplo sunt. *Boldeæ* carpella pariter consociari ENDLICHERUS auctor est, vereor autem ne erraverit. Solius *Hedycaryæ* carpidia receptaculo late placentiformi nec sepalis velato imponuntur; eadem organa, apud cæteros typos, in penetralibus perigonii subocclusi alte recondita gignuntur. Sua cum pollen admiserint germina, *Mollinediæ* supernam involucri circumscissi partem subinde dimittunt ut nudata natalibusque angustiis expedita citius increscant conceptosque maturent fœtus; sunt etiam quorum perigonium pollini vix pervium pistillos steriles suffocaret ni debito tempore, pyxidis instar, itidem operculo minueretur. Tegmina reliquorum generum floralia

minime connubiis obstare comperies. Cavernosum, ut puta, *Amboræ* receptaculum, licet carpidia sepulta stigmataque penitus inclusa foveat, cum vel minimis late hiascat flatibus, facilem aditum pulveri fecundo præbet. Stigmata *Citriosmæ* et affinium simplicia semper et vulgo tenuiter filiformia, ultra calycis spiraculum plerumque protrahuntur, longius brevius emergunt et ex polline vaganti aurisque sparso læte concipiunt. Qua de causa *Monimiæ*, *Citriosmæ*, *Boldea* et Atherospermeæ omnes *Rosas*, Pomaceas et consimiles imitantur.

Ambora sola in ipsis perigonii carnosi crassis parietibus sua carpidia immersa recondit, nec nisi eorum stigmata, et vix quidem, sinit in lucem prodire. Sua pleræque *Citriosmæ* dispertiuntur intra tot loculamenta quæ aptatam stylis exstantibus viam aperiunt. *Monimiæ Boldeæ*que carpella pari modo sub calycis ventricosi tegmine integra et libera latitant, parietibusque maternis insident, sed alia ab aliis nequaquam dissepiuntur. Haud aliter de *Mollinediæ* et *Hedycaryæ* proximæ ovariis dicendum quæ fecundata subito nudantur, nec etiam de Atherospermeis omnibus quorum carpia abscondita maturescunt.

Ovulum solitarium singulis in ovariis gignitur; ovatum, prorsus anatropum et rectum constanter offenditur, modoque ex imo loculo assurgit, modo ex illius apice dependet, funiculo conspicuo, ubicunque inseratur, subdestitutum.

2. — Carpidia apud Monimiaceas genuinas s. Monimieas singula in drupas, apud Atherospermeas e contrario in achænia cum creverint mutantur. Drupæ liberæ nunc perigonio ampliato, carnoso facto, involvuntur ac pro seminibus fructus inferi s. calyci adnati haberi possent, nunc involucrum maternum mature subaridum exuerunt, inde Monimieas in duos greges naturæ consentaneos, Cryptocarpas scilicet et Gymnocarpas, dividendas arbitratus sum. A cæteris cryptocarpis *Ambora* ob drupas in perigonii parietibus incrassatis totas nidulantes et cum illis coalitas facile distinguitur, ita ut ejus fructus quandoque nitide purpurati, mala nostratia v. baccam *Mespili* prodigiosam et locuplete seminum copia refertam quodam modo imitetur. Ea causa est cur phytologi exstiterint qui veram fructuum apud Monimiaceas genuinas naturam non agnoverint et earum drupas pro seminibus arillatis s. tegmine carnoso involutis habuerint (Cfr. Ruiz. et Pav., de *Citrosma*, in eorum *Systemate vegetab. Fl. peruv. et chilensis*, tom. I, p. 263; nec non Gmelinum de *Tamburissa* (*Ambora*), in suo *Syst. nat. Linn.*, t. II, p. 16.)

Druparum pulpa, vulgo tenuis, colore læto v. saturatiore inficitur; apud *Amboram quadrifidam* Sonner. (sub *Tambourissa*), *Bixæ* arillam croceam æmulatur; in *Mollinedia repanda*, Ruizio et Pavonio auctoribus, succum purpureum trita fundit. Granulis e gummi s. resina odora et nitide lutea in *Citriosmis* et *Monimiis* abunde scatet, ac in fructus parte superna crassior generatur. Endocarpium variam putaminis naturam assumit, namque osseum, ligneum, crustaceum aut cartilagineum fit. Tenue offendi, et leve in utraque pagina, nec duritie pollere in *Mollinedia* et *Hedycarya* comperimus. *Amboræ* contra putamen osseum s. crustaceum et leve est; *Boldeæ* crassissimum, durissimum et venis impressis extus marmoratum. Apud *Monimias* et *Citriosmas* osseum scrobiculis signatur nec non tuberibus v. prominentiis variis asperatur. Quem tales nuclei fovent, quasi in ferreo carcere detinetur embryo, nec tempore suo exire potuisset ni providens rerum omnium Conditor putamen ante radiculam perforasset, ac præterea longitrorsum, corculo summa vi vegetationis nitente, scissile fecisset.

Achænia Atherospermearum stylum prælongum carpidio impositum singula retinent et quapropter formam longe linearem rectamque maturescendo non mutant; pilis mollibus longis patulisque ex omni parte vestiuntur, plumosa fiunt et achænia *Rosarum*, *Cercocarpi*, v. *Clematidum* imitantur.

Quod ad semen ipsum attinet, crassum est et liberum in Monimiaceis drupaceis, minimum contra et tegminibus externis adnatum apud achæniophoras, sed super structura non variat. Testa illius membranacea, tenuissima, fragilis et pallida, hilo perexiguo, chalaza ampla rapheque lineari longa et interdum solubili signatur; ea tegitur albumen carnoso-oleosum (quandoque arescendo durissimum factum) ex quo facile totius seminis materies consistit. Embryo rectus, brevis, exiguus et fere quidem vix conspicuus, in axi hujus molis prope hilum reconditur. Cotyledones ovatæ planæque nunc antica pagina cohærent, nunc contra vix evolutæ late ab invicem discedunt; radicula, prout ovulum rectum aut pendulum fuerit, basin aut verticem loculi seminiferi spectat, et putaminis foramini, si quid adest aperturæ, proxima respondet.

IV.

Paucissima de Monimiacearum anatomia seu histologia verba faciam. Omnium quas dissecui lignum ferme ex iisdem partibus constare videtur.

Fibræ longe angusteque lineares poris exiguis rotundis sparsis inordinatisque, pari modo atque cellulæ quibus radii medullares struuntur, sed parcius, notantur. Vasa diametro summopere varia nunc poris, areola quandoque circumsignatis, nunc rimis stipato ordine parallelis, aut poris simul et rimis pertunduntur v. inscribuntur; sunt etiam, exoleta sane, quorum membrana partim destructa in scalas s. cancellos mire mutatur. Vasa spiralia quæ evolutioni non repugnant medullam centralem, sæpissime crassam, ut solet, ambiunt. Cæterum lignea MONIMIACEARUM materies ut plurimum densa est, et quasi tota uniusmodi, oculo etiam armato, nonnunquam videtur; vulgo quidem radiis medullaribus stipatis perbelle signatur, marmoratur, sed vasa fere ubique similiter et subinordinate inter fibras disperguntur, licet speciem illam reticulatam quæ in CALYCANTHEIS observatur, non ostendant; inde fit quandoque ut strata quotannis nata in trunco secto ægre discernantur. Quod ad colorem attinet, lignum de quo agitur albidum, luteolum, chlorellum, fulvum, pro genere ætateque arboris, occurrit.

V.

Licet jam XLVI annus sit ex quo summi ANT.-LAUR. JUSSIÆI prodiit doctissima de MONIMIACEIS commentatio, maxima quidem stirpium copia quæ ordinem nostrum ditarent in phytothecis europæis congregata est, sed vix typus novus innotuit. Nostra enim hodierna genera, præter *Kibaram*, omnia novit JUSSIÆUS. Characteres quibus singula distinguuntur cum sedulo recognovisset, *Amboram* pone *Ficum* olim a se ipso collocatam (Cfr. *Gen. plant.*, p. 401), magis ab URTICEIS recedere quam ut illis merito diutius consociaretur, simulque *Monimiam*, *Citriosmam*, *Boldeam*, *Mollinediam*, et etiam *Atherosperma Laureliam*que ad se trahere primus intellexit. Proinde MONIMIACEARUM ordinem jam tum conditum in duas tribus, aliam drupis, aliam achæniis distinctam, utramque ad familiæ sui generis dignitatem olim fortassis evehendam partitus est [1]; et qui ab illo tempore vegetabilibus ordinandis studuerunt, magistri summæ auctoritatis sagacitati una plaudentes, illi de argumento tractato assentiri non cessarunt. *Hedycaryam* autem FORSTERI inter URTICAS reliquit, quæ si ab eis repudiaretur, ad ANONAS aut RANUNCULACEAS

[1] Cfr. illius *Dissert. de Monim., novo plant. ord.*, in *Ann. Mus. par.*, t. XIV (1809), pp. 116-135.

confugeret (Cfr. *Gen. plant.*, l. cit.). Id generis profugi vix erat propterea ex apetalis ordinibus unus qui, nuper etiam, excipere vellet; ac licet inter MONIMIACEAS sedem certam legitimamque apud ENDLICHERUM jam obtinuisset, ROLLIUS noster, plura quam magister scire nolens, *Hedycaryam* plantis incertæ sedis, paucos ab hinc annos, tradiderat (Cfr. ejus *Select. Novo-Zeeland.*, p. 50). Cæterum ex omnibus vegetabilium familiis, quænam proximiore necessitudine MONIMIACEIS devinctæ forent JUSSIÆUS ipse non clare perspexit, et hoc quidem tempore phytologorum animi in varias opiniones eadem quæstione distrahuntur.

MONIMIACEAS proxime ad URTICEAS accedere JUSSIÆUS arbitrabatur eo quod florum indecore, corollæ defectu, sexuumque separatione convenirent; at perispermii in illis copiosi, in his autem prorsus deficientis, ratione jure habita, inter ordines ambos sincera intercederetne affinitas nonnihil dubitasse videtur. Nulla tamen viciniora ordini nostro vegetabilia tunc indigitari posse censuit, nisi *Calycanthum* cujus cæteroquin affinitas cum ROSACEIS neutiquam eum effugerat (Cfr. Dissert. citatæ pagell. primas et *Gen. plant.*, p. 342).

Laureliam et *Atherosperma* quæ vegetabilia in terris australibus florentia ipse viderat, ill. ROB. BROWNIUS a MONIMIACEIS removere et juxta LAURINEAS quibuscum super antherarum dehiscentia ea quadrare comperierat, collocare voluit [1]; MONIMIACEAS autem URTICEIS analogas non aliter atque JUSSIÆUS æstimavit, ita ut magistri præeuntis sententiam de utriusque sectionis ordinis nostri dignitate prævisa omnino comprobavit.

Talem servavit beat. ENDLICHERUS MONIMIACEARUM familiam qualis e JUSSIÆI manibus exierat, integramque LAURINEIS præposuit, BROWNII opinionem pro parte tantum secutus. MONIMIACEARUM cum LAURINEIS necessitudo quam ipse etiam animadverterat, JUSSIÆO summopere dubia remanserat, quia cum antherarum dehiscentia in *Laurelia* et *Atherospermate* valvaris diceretur, bursæ polliniferæ cæterarum MONIMIACEARUM rima media e contrario longitrorsum hiare credebantur. Unde maximæ JUSSIÆO oriebantur dubitationes num de hoc argumento observatores ex alterutra parte erravissent (Cfr. illius Dissert. laudat., tom. cit., p. 125). Jam vero compertum habemus non tantum ATHEROSPERMEAS genuinas BROWNII, sed etiam *Monimias* ipsas et

[1] Cfr. illius *Animadv. in Fl. Terrar. Austral.* (Londini 1814), p. 21.

innumeras *Citriosmas* eodem modo suum pollen spargere; quamobrem antherarum dehiscentiam minus inter MONIMIACEAS quam apud LAURINEAS valere, ATHEROSPERMEASque ill. magistri londinensis MONIMIACEIS sinceris merito consociari simul videbitur. Præter notam e bursarum polliniferarum valvis ductam, id ATHEROSPERMEARUM præcipuum æstimabatur, nempe ovulum erectum; porro gemmulam *Citriosmæ* similiter ex ima ovarii basi rectam assurgere, sicque discrimen non mediocris momenti ATHEROSPERMEAS inter et MONIMIACEAS fuisse sublatum nunc cognovimus. Nemo præterea *Monimiæ* carpella in perigonii cavernula abscondi illiusque parietibus haud aliter hærere ac ovaria linearia *Laureliæ* v. *Atherospermatis* suis receptaculis excipiuntur non videt, etsi ex his achænia, ex illis autem drupæ proveniunt; originaria enim similitudo præcipua subsistit, necessitudines utriusque tribus aperte comprobat.

Harumce affinitatum vinculis tali pacto arctioribus effectis, quæstio de proximioribus integræ familiæ nostræ inter vegetabilium ordines inquirendis fortasse minus ardua evadit.

Qui post JUSSIÆUM de aptiore s. legitimo *Calycanthi* in plantarum serie loco disputarunt, hi facile omnes hinc MONIMIACEAS illinc ROSACEAS eum tangere concedunt (Cfr. ADR. JUSSIÆUM in ORBINII *Lexic. univ. Hist. nat.*, tom. XII, pp. 419 et 422; AD. BRONGN., *Enum. Gen. plant. Hort. par.*, ed. alt., p. 43; ENDLICH., *Enchirid. Bot.*, p. 658; LINDLÆUM, *Regn. veget.*, p. 299, 300 et 540). CALYCANTHEARUM cum *Rosa* proximam, remotiorem vero cum MONIMIACEIS analogiam videri, discriminaque a ROSACEIS in foliis oppositis, estipulatis, calyce imbricato (polyphyllo), staminibus interioribus sterilibus, antherisque extrorsis versari ill. ENDLICHERUS contendit (loc. cit.), qui si MONIMIACEAS penitiori studio cognovisset, eis contra multo propius quam ROSACEIS *Calycanthum* accedere utique intellexisset. *Calycanthum* enim notis eisdem quarum causa a ROSACEIS amovendus merito æstimatur, MONIMIACEIS-ATHEROSPERMEIS pari jure devinciri, nec nisi seminis aperispermici embryonisque convoluti fabrica ab hisce forsitan recedere patet. Inde etiam sequitur MONIMIACEARUM ordinem a ROSACEIS nec majore nec alia fere dissimilitudine quam CALYCANTHEAS dirimi [1].

Non me fugit quanti sit momenti, in argumentosa causa his in pagellis trac-

[1] Apud Ill. BRONGNIARTIUM, *Enum. gen. pl. Horti. bot. paris.*, ed. alt., pp. 43 et 186, CALYCANTHEÆ et MONIMIACEÆ una stant in medio MYRTINEAS inter et ROSINEAS.

tata, facies vel habitus plantarum quas inter se conferimus; externa specie notas occultas sæpissime denuntiari, stirpesque legitime affines tum universo habitu, cum organorum structura quibus necessitudines sinceras tutius denotari censemus, plerumque propterea convenire. Quare, ut videtur, magister dixerit « characterem non constituere genus, sed genus characterem » (*Phil. Bot.*, ed. alt., p. 123). Cavendum autem ne sententiæ Linnæanæ ultra modum credamus, verbaque maximæ auctoritatis perperam interpretemur. Quid enim contenderit, loco citato, doctor upsaliensis, nisi characteres pretio inter se maxime differre, nec indiscriminatim apud omnia vegetabilia ex æquo valere, ita ut plantarum habitus occulte sed accurate consulendus foret ne genera levi de causa fingerentur (Cfr. op. cit., pp. 121 et 124). Cæterum non de generibus condendis sed de affinitatibus eruendis hic agitur. Porro vix dubitare licet exstare ordines facie summopere dissimiles, v. gr. CYCADEAS et CONIFERAS, qui nihilominus vinculis legitimæ affinitatis religantur; alios contra quos externa analogia quanquam conjunctos, sicuti CYCADEAS PALMIS FILICIBUSVE collatas, immerito sociaremus. Quis nescit Dictyogenas LINDLÆI ob embryonis fabricam inter monocotyledoneas jure retentas, nervatione autem Dicotyleas mentientes; PODOSTEMACEAS, flore licet nobilissimas, HEPATICEARUM formas infimas sub aquis celantibus non respuentes, MUSCORUMVE habitum pulchellas induentes; *Casuarinas Ephedris* aut *Equisetis* primo obtutu mire similes, pari modo ab eisdem, si genitalia respexeris, abhorrentes? Sed exemplorum istius sortis satis est; qui prima ordinum naturalium rudimenta veteribus et LINNÆO ipsi tentata noverit, *Piper*que et *Phytolaccam* AROIDEIS sociata, *Coicem* PALMIS simul et GRAMINIBUS, *Pistaciam* AMENTACEIS, *Laurum* POLYGONEIS, *Hippuridem* et *Myriophylla Ruppiæ*, *Asparagos Cissis*, *Tamum Menispermis* viderit, ille non tanti faciet habitum qui sibi soli incaute fidentes mancaque utentes sagacitate in sexcentos errores mendax induxit. His tamen temporibus, cum vegetabilium structura penitius fuerit explorata, habitu pauciores decipiuntur, larvatisque ordinibus proximos eruerunt Œdipi; proin multæ innotuerunt affinitates quas patres nostri naturæ vix consentaneas æstimavissent. Harumce affinitatum exemplo sunt MONIMIACEÆ in ROSACEARUM contubernio, mediantibus CALYCANTHEIS, apud recentiores vocatæ.

MONIMIACEAS CALYCANTHEASque ob folia opposita, estipulata et sæpissime glandulis odoris scatentia, vix quidquam cum ROSACEIS demonstrare neces-

situdinis prima specie non negaverim; attamen nullis ferme aliis speciosius propinquis ordini nostro occurrentibus, ROSACEAS periclitari licet.

Atqui præter differentias modo memoratas, e foliis oppositis estipulatis et sæpissime glanduloso-punctatis ortas, vix alia nisi seminis fabrica, animadvertitur quæ MONIMIACEAS a ROSACEIS removere valeat.

Folia enim apud ROSACEAS innumeras, v. gr. SPIRÆACEAS, POMACEAS et AMYGDALEAS simplicia occurrunt, nec nisi propter alternam distributionem et stipulas quibus singula stipantur a frondibus MONIMIACEARUM eglandulosis distinguuntur. Flores earumdem plantarum in umbellas corymbosve definitos et centrifugo more evolutos s. explicatos ut plurimum ordinari, propterea que MONIMIACEARUM anthemia quodammodo imitari constat (Cfr. MULTII *Iconogr. ordin. europ.*, pp. 142-146). Quod ad typum spectat, numerum scilicet partium quibus verticilli singuli in flore perficiuntur, a quinario in octonum augeri etiamque quaternum offendi tum apud ROSACEAS (*Rosas*, *Spiræas*, *Alchemillas*, *Poteria*, etc.), cum inter MONIMIACEAS (*Monimias*, *Mollinedias*, etc.), facile comperitur. ROSACEARUM tribus omnes, sicuti MONIMIACEÆ nostræ, plantis perigynis merito adnumerantur; staminum enim assueta sedes in calycis rosacei fauce incrassata versatur; numerus autem eorum non constat et apud Sanguisorbeas nonnullas maxime depauperatus aut quidem omnino definitus venit, ita ut androceum ROSACEARUM quamdam monimiacei, item modo ditissimi, modo contra perquam manci, similitudinem exhibeat. Corolla cum staminibus inserta, sæpissime ampla, candore splendida acutisve ornata coloribus, interdum viret, summopere minuitur, aut integra evanescit in *Alchemillis*, *Poteriis* et affinibus quibus indecoræ MONIMIACEÆ calyce accrescente similiter instructæ nil invidere queunt. Ad gynæceum si nunc spectaveris, carpidia numerosa in *Rosa* et POMACEIS haud aliter ac in *Citriosma*, *Monimia* et ATHEROSPERMEIS sub calycis urceolati s. ventricosi tegmine abscondita, in *Geo* contra *Spiræis*ve sicuti in *Mollinediis* et *Hedycarya* receptaculo prominente nudatoque evecta videbis. Sanguisorbearum et *Boldeæ* ovaria multo pauciora initio pariter latent. Stylo nonnihil laterali ATHEROSPERMEÆ permulta genera e ROSACEIS sensu latiore sumptis (ROSINEIS Brongn., ROSIFLORIS Endl.), imitantur. POMACEÆ *Citriosmæ*que aliæ stylis liberis, aliæ coalitis insigniuntur. ROSACEARUM ovaria gemmula unica vel duabus fœta deprehenduntur; ovulum solitarium, gemmulæ MONIMIACEARUM prorsus æmulum, nunc e summo loculo pendet (v. gr. in *Rosis*, *Spiræis*,

Amygdaleis, ut in *Ambora*, *Monimia*, *Mollinedia*, etc.), nunc illius fundo insidet (v. c., apud *Dryades*, POMACEAS, similiter et ap. *Citriosmas* et ATHEROSPERMEAS). *Calycanthum* de hoc argumento medium omnino ROSACEAS inter et MONIMIACEAS stare patet; unum enim aut unum et alterum ovulum, pendulum alium, erectum alterum, suis in carpidiis fovere solet. Fructus natura apud ROSACEAS mire varia eas cum MONIMIACEIS item conjungere videtur. Enimvero ATHEROSPERMEAS a *Rosis* et *Cercocarpo*, e Dryadearum tribu, achænia sua mutuasse diceres; ceteræ autem MONIMIACEÆ ad ROSACEAS drupaceas, i. e. AMYGDALEAS, v. ad CHRYSOBALANEAS affines propius accedunt. Discrimina eadem quæ achænia baccata drupasve *Amygdalorum* ab exsuccis *Rosæ*, *Potentillæ* et consimilium achæniis dividunt, monimiaceos fructus ab atherospermeis distinguunt. Putamen leve, scrobiculatum tuberculosumve in MONIMIACEIS drupaceis AMYGDALEISque simul offenditur. Quantum ad fructus totius speciem, *Amboræ* ficus v. granata, *Citriosmæ Monimiæ*que mespilinas baccas, *Mollinediæ* et affines anonaceas drupas gerere videntur. Cryptocarparum nostrarum fructus debito tempore granatorum more scinduntur, expanduntur, baccasque produnt, quæ autem non e seminibus s. ovulis accretis, sed e carpidiis integris maturatis originem ducunt.

Fabrica seminis murus est qui ROSIFLORIS et MONIMIACEIS libenter occurrentibus medius opponitur, nec nisi LEGUMINOSARUM quarumdam ope, ROSIFLORIS indubia analogia conjunctarum embryonemque in albumine copioso v. parciore foventium, dirui posset. Id tamen impedimenti non obstare quominus MONIMIACEÆ propius ad ROSIFLORAS quam ad LAURINEAS URTICEASve accedant existimo. LAURINEAS enim folia alterna, typus floralis in tegminibus, androceo et gynæceo quidem, ut perhibent, iterato ternarius, semenque exalbuminosum, a MONIMIACEIS, staminum fabrica tantummodo analogis, penitus dirimunt. URTICINEARUM caterva et inprimis *Ficus* et *Dorstenia* quibus MONIMIACEAS ill. JUSSIÆUS summopere proximas æstimabat (Cfr. illius Dissert. de MONIM. supra laud., p. 133), licet foliis simplicibus quandoque oppositis, floribus diclinibus et apetalis, semineque sæpe albuminoso aliquam cum plantis nostris analogiam ostendant, propter stipulas prælongas quibus frondes stipantur aut involvuntur, solitum aromatis cujusvis sortis defectum, stamina pauca definita, perigonium vulgo longe aliter effiguratum, ovulum variis modis reflexum v. orthotropum et radicula embryonis constanter supera, a MONIMIACEIS non parum recedunt. Ipse intellexerat JUSSIÆUS carpidia

staminave *Citriosmæ*, *Monimiæ* et confamiliarium, cum integumento communi exciperentur, tegumentis autem peculiaribus singula destituerentur, neutiquam tot flores privatos monogynos v. monandros, sed reapse florem unicum polymerum perigonio s. calyce instructum esse constituta. Quapropter miramur cur MONIMIACEAS *Fici Dorsteniæ*ve conterminas crediderit mentitaque analogia bis deceptus fuerit (Cfr. ejus *Gen. plant.*, p. 407, et Dissert. sup. laud., pp. 131 et 133). Quum recentiori ævo ill. BROWNIUS perigonium ATHEROSPERMEARUM pro calyce libenter habens, involucrum contra in MONIMIEIS potius salutandum arbitratus est, a vero, ut opinor, ignoscat, quæso, si suam contra sententiam[1] ire ausus fuerim, discessit; illi clar. LINDLÆUM jam pridem non assentiri ab hinc fere decem annos audivimus (Cfr. BROWNII *Animadversiones circa Floram Terræ Australis*, p. 21, et LINDLÆI *Regn. veget.*, p. 298). Major enim ambas inter ordinis Jussiæani tribus analogia clarescit, quam ut legitime super eis adeo dissentiatur.

Repudiatis LAURINEIS et URTICEIS, qui MONIMIACEAS nostras in ROSINEARUM consortio admittere noluerint, affinitatis supra obiter notatæ memores, ad ANONACEAS forsitan revertentur. Quadam e fructibus ducta similitudine *Mollinedias* ANONACEIS eleutherocarpis, ENDLICHERO primum suadente (*Gen. plant.*, p. 314), conjungi, seminis fabrica ex alterutra parte copiosissime albuminosi necessitudinem confirmante, non omnino negaverim. Venient quoque, ni quidem jam exstiterint, qui MAGNOLIACEAS et apprime ILLICIEAS, legitimas inter MONIMIACEARUM conterminas numerabunt. ILLICIEÆ enim illæ quæ typum ternarium, in genitalium involucris, pro serie quasi inordinate multiplici mutaverunt, *Calycanthum* et ATHEROSPERMEAS quibus cæterum ob virtutem aromaticam, folia pellucido-punctata, estipulata (Cfr. As. GRAY, *Gen. fl. Am. bor.-or. illustr.*, tom. I, p. 56), ovula in singulis carpidiis solitaria erectaque, et corculum minimum sub extimo molis albumineæ strato latens, haud impares sunt, e longinquo imitantur. Quasdam præterea ex histologia comparata similitudines oriri, *Illicia*que (v. gr. *Illicium floridanum* Ell.) quoad vasorum naturam et distributionem propius ad MONIMIACEAS quam ad *Tasmanniam Drymim*ve, propter defectum vasorum et fibras peculiariter areolato-rimatas s. punctatas CONIFERARUM pariter æmulas, accedere fortassis videbitur. MYRISTICEÆ et SCHIZANDRACEÆ ANONACEIS simul et

[1] Hanc secutus est BARTLINGIUS (*Ord. nat., pl.*, pp. 91 et 103).

Magnoliaceis, omnium phytologorum consensu, propinquæ, ordinum societatem Monimiaceis affinium, e Calycantheis, Piperaceis, Urticeis Laurineisque præsertim constitutam, auctore cl. Lindlæo, augere merentur (*Regn. veget.*, pp. 298 et 300).

VI.

Monimiacearum per orbem terrarum distributio pagellam hujus dissertatiunculæ reposcit.

Citriosmæ et *Mollinediæ* varias Americæ tropicæ regiones, insulas et continentes, valles montesque dispersæ et copiosissimæ incolunt; e terris autem asiaticis africanisque exules videntur. Utrum enim *Mollinediæ* australasicæ americanis jure consocientur, nec ne, donec melius innotescant, non plane liquet. *Laureliæ* contra chilensi sociam peregrinam sed pariter australem, nempe novo-zeelandicam, merito adsciscendam fore olim compertus est R. Cunninghamus fraterque (Cfr. Hookeri *Compan. to the Bot. Mag.*, vol. I [1836], p. 232). *Boldea*, genus monotypum, *Laureliæ sempervirentis* R. et Pav. patria consors. Similiter extra tropicos vigent *Hedycaryæ* et *Atherospermata* quæ late, ut ferunt, per sylvas Australiæ orientalis, Tasmaniæ et Novæ Zeelandiæ, a gradu xxxiii trans æquatorem ad xliii, ni fallimur, disperguntur. Reliqua genera terræ calidiores alunt. *Amboræ* enim *Monimiæ*que hactenus notæ in Comoris et Mascarenis insulis necnon in Madagascaria proveniunt, areamque septentrionem versus gradu x vel xii, in austrum autem xxxv circiter definitam tenere æstimantur. Monimiaceas asiaticas, præter *Kibaram*, arborem javanensem, admodum ignoramus.

VII.

Quod ad Monimiacearum qualitates et usus attinet, pauca, ne multus sim, afferam quæ commentatiunculam perficiant.

Monimiaceis fere omnibus, ut supra notavi, virtus inest aromatica ex oleo æthereo per omnes earum partes copiose v. parcius diffuso; Laurineas quamobrem, Myristiceas, Aurantiaceasve æmulantur, nec impari virtute in nervis roborandis v. stimulandis pollere creduntur. Americanas inter stirpes *Laurelia Boldea*que chilenses, genera submonotypa, inprimis celebrantur; e *Citriosmis* contra licet innumeris summopereque suaveolentibus, aut *Molli-*

nediis vix paucioribus, nil fere utilitatis trahi videtur. *Boldeam* sub cœlo fervido salutiferam viatoribus umbram præstare ; foliis ejus, *Theæ* loco v. *Coffeæ*, infusis post epulas a cruditatibus præcaveri ; decoctum ex iisdem in vino aut aqua cephalalgiam sedare, stomachum nervosque confortare; pulverem etiam e foliis tritis, utilia faciliaque ciere sternutamenta referunt. Ad cibos et salsamenta condienda chilenæ coquæ *Boldeam* pluris quam *Laurum* nostratem faciunt. Drupæ ejusdem arboris, FEVILLÆO PAVONIOque auctoribus, autochthonibus simul et colonis libenter eduntur. Similia fere de *Laurelia* chilensi narrantur. Arbor utraque materiam fragrantem (*Boldea* dilute fusco-castaneam, *Laurelia* albido-s. luteolo-virentem) in tectis struendis sæpissime adhibitam largitur. (Cfr. FEVILL., *Hist. pl. med. Peruv. et Chil.*, p. 11; R. et PAV., *Syst. veget. Fl. Peruv. et Chil.*, t. I, pp. 254 et 268-269; BERTERUM in *Mercurio chileno* , p. 685 [15 junii 1829.]) Nec minor usus est, apud Novo-Zeelandiæ et Australiæ colonos, ligni odori *Laureliæ Novo-Zeelandiæ* Cunn. et *Atherospermatis moschati* Billard., quorum e truncis immanibus naves præsertim fabricantur. Decoctum e cortice *Atherospermatis* mire aromatico, lacte temperatum, Anglos exules solitæque *Theæ* desideranter memores consolatur. (Cfr. LINDL., *Veget. Kingd.*, p. 300; HOOK. fil., *Fl. of New-Zeel.*, t. I, p. 218.) De MONIMIACEARUM Africæ australis utilitate pauca constant ; *Amborarum* drupæ succo rubro Orellanæ æmulo, teste FLACURTIO (*Hist. de Madag.*, p. 133), scatent, sed, quantum sciam, nonnisi avium ferarumque nutrimento hactenus inservierunt.

MONIMIACEÆ.

URTICARUM genera Juss., *Gen. pl.*, (1789) p. 401.

URTICACEARUM (d. *MONIMIEARUM*) et *NYCTAGINEARUM* (a. *CALYCANTHEARUM*, b. *ATHEROSPERMEARUM*) genera H. G. Lud. Reichenbach, *Uebers. der Gewæchs-Reichs*, tom. I (1828), pp. 84 et 85.

MONIMIEÆ Juss., in *Annal. Mus. Par.*, tom. XIV (1809), p. 133, et in *Lexic. sc. nat.*, tom. XXXII (1824), p. 450. — A. Rich., *Elém. de Bot.*, ed. v (1833), part. ii, p. 228. — Bartl., *Ordin. nat., plant.* (1830), pp. 91 et 103.

MONIMIEÆ et *ATHEROSPERMEÆ* Rob. Brown, *Gen. Remarks... on the Bot. of Terra Austr.*, p. 21 (in Flindersii *Itin. ad Terr. austr.* [Londini, 1814], tom. II, p. 553).

MONIMIACEÆ et *ATHEROSPERMACEÆ* Lindl., *Introd. to Bot.*, edit. alt., pp. 188 et 189; *Veget. Kingd.* (1846), ordin. 99 et 100, pp. 298 et 300.

MONIMIACEÆ Endl., *Gen. plant.* (1836-1840), pp. 313 et 1378. — A. Rich., *Elém. de Bot.*, ed. vii (1846), p. 665. — Schnizl., *Iconogr.*, fasc. iv, tab. 105 (iconib. undique quæsitis).

Arbores v. frutices, utplurimum semper virentes et ex omni parte grate odori seu aromatici; *ramis* oppositis aut verticillatis; *foliis* oppositis ternis v. quaternis, rarissime alternis, simplicibus, integerrimis v. dentatis, petiolatis, estipulatis, sæpissime glanduloso-punctatis, glabris, sericeis, tomentosis (e pilis solitariis, fasciculatis v. stellatis) aut lepidiferis; *gemmis* axillaribus, solitariis v. pluribus superpositis, rarissime perulatis.

Flores apetali, vulgo diclines, monœci v. diœci, rarissime androgyni, solitarie axillares, racemosi, cymosi v. cymoso-paniculati, panicula sæpe dichotomo-scorpioidea; anthemiis cæterum modo axillaribus tuncque solitariis aut geminis, modo terminalibus, quandoque etiam e truncis annosis ortis, fasciculatis; *bracteis* bracteolisque vulgo exiguis et cito caducis, interdum amplis et involucri sortem flori suppeditantibus.

Perigonium calyciforme et late apertum, v. urceolatum atque in fauce plus minus constrictum et quidem velo angustissime pervio clausum, rarius capsuliforme, lanceolatum v. lagenæ speciem referens, jam integrum persistens accrescensque, jam contra supernam partem circumscissam ut calyptram cito

dimittens; *sepalis* (dentibus, lobis) utplurimum minimis, nunc definitis, scilicet 4 decussatis, nunc numero variis (5-8 aut pluribus), semper in alabastro imbricatis, spiram contractam (nempe cyclum unicum v. plures contiguos) seu laxiorem, aut verticillos bimembres decussatim superpositos sistentibus, vulgo inter se inæqualibus aut vix æqualibus, internis tenuioribus et nonnunquam petaloideis, omnibus arescentibus v. accrescentibus, rarius caducis; cavernula perigonii glabra v. sericea, uniloculari v. septis anastomosantibus in loculos pervios divisa, parietibus crassis carnosis aut tenuatis, liberis v. cum ovariis coalitis.

Androceum : Stamina numero indefinita et vulgo copiosissima, nunc, scilicet apud Monimiaceas diclines, totam perigonii paginam indivisam vestientia, nunc illius faucem tantummodo tenentia, stipatissima, inter se autem semper libera, introrsa v. extrorsa, erecta v. introrsum curvata, breviter exserta vel tota inclusa, plerumque glaberrima, interdum tamen tomentosa, pollinifera omnia v. pro parte in staminodia commutata; *filamentis* linearibus exilibusque v. membranaceo-dilatatis et petaloideis, elongatis v. brevissimis et quidem subnullis, modo nudis exappendiculatis, modo appendicibus 2 crassis capitatis discoideis v. membranaceis, prope basin aut in medio, instructis; *anthera* continua, 2-loba, ovata, elliptica, reniformi, oblonga v. lineari, ut plurimum tota fulcimini adnata, rarius partim libera, modo rimis 2 parallelis discretisque v. confluentibus dehiscente, modo valvas 2 discretas aut partim coalitas, e basi apicem versus solutas erectasque, seu a latere connectivo continuas et late expansas dimittente; *polline* pulvereo, luteo, e granulis sphæricis v. ovatis, levibus aut tuberculosis, unilocularibus et liberis.

Staminodia staminibus ordine interiora, alia filamenta ananthera imminuta, alia mentita petala; quædam antheras dimidiatas gerentia.

Gynæceum : Carpidia ovato-oblonga v. linearia, copiosissima, numero quidem indefinita, unilocularia et singulatim uniovulata, inter se libera intimisque perigonii parietibus inserta (sessilia), rarissime in iisdem parietibus maxime incrassatis tota nidulantia et cum illis coalita; *stylis* longe linearibus apice integris tenuatisque, liberis vel partim inter se aut simul cum calycis fauce angustata coalitis. Ovulum ovatum v. obovatum, prorsus anatropum, erectum v. pendulum, funiculo quasi indistincto.

Fructus singuli modo ex drupis constipatis, perigonio accreto carnoso v.

subexsucco ac pene ligneo inclusis, aut receptaculo aperto insidentibus, sessilibus aut brevissime stipitatis, modo ex achæniis calyci itidem accreto, sed tenui membranaceo v. suberoso, immersis sessilibusque; perigonio cujuslibet naturæ debito tempore varie scisso, expanso fructusque inclusos prodente. Drupæ nunc subexsuccæ, nunc pulpa carnosa glandulis odoris fœta et nonnunquam succo saturate colorato scatente donatæ, styli reliquiis onustæ vel stigmatis sessilis vestigio terminali s. laterali signatæ; putamine aut corneo tenuique, aut ligneo v. osseo, leve aut scrobiculato et varie asperato. Achænia e nucleo ovato, exiguo, styloque persistente lineari terminali v. nonnihil laterali longissime aristato, et tota copiose longeque piloso-sericea.

Semen in drupis a putamine discretum, in achæniis contra pericarpio tenui adnatum; tegminibus membranaceis tenuissimis et siccis. Albumen majorem totius molis seminis partem sistens, carnosum, licet quandoque, ut videtur, parce oleosum, colore albidum, luteolum v. cinnamomeum (saltem arefactum). Embryo rectus, axim perispermii tenens, sæpissime minimus et quasi abortivus, e radicula (caudiculo) tereti hilo proxima et cotyledonibus 2 ovatis v. orbicularibus, applicatis aut divaricatis; gemmula inconspicua.

Etsi longe abest quin copia generum Monimiacearum tanta adhuc evaserit ut botanico inquirenti, ne tironi quidem, vel minimam difficultatem moveat, expedit tamen, volente cæterum legitima consuetudine, eorum clavim synopticam diagnosi præcedenti supponere.

CONSPECTUS SEU CLAVIS GENERUM:

Monimiaceæ.

- I. Sycioideæ: fructibus drupaceis cum perigonio coalitis. [Amboreæ]. .... I. Ambora Juss.
- II. Drupaceæ: fructibus drupaceis liberis; [Monimieæ].
  - calyce accreto inclusis; (1. Cryptocarpæ).
    - ovulo pendulo .... II. Monimia P. Th.
    - ovulo erecto .... III. Citriosma RP.
  - nudis, perigonio amoto, destructo; (2. Gymnocarpæ).
    - filamentis brevissimis exappendiculatis;
      - antheris numerosis, glabris. IV. Mollinedia RP.
      - antheris paucis .... V. Kibara Endl.
      - ant. numerosis, pubentib.. VI. Hedycarya Frst.
    - filamentis longis 2-glandulosis .... VII. Boldea Juss.
- III. Achænіophoræ: fructibus siccis, achæniis; [Atherospermeæ].
  - calyce fructifero capsulam mentiente, lanceolato v. lageniformi. VIII. Laurelia Juss.
  - calice fructifero urceolato-poculiformi;
    - connectivo truncato.... IX. Atherosperma B.
    - connectivo ligulato..... X. Doryphora Endl.

TRIBUS PRIMA.

SYCIOIDEÆ SEU AMBOREÆ.

URTICARUM gen. Juss., *Gen. plant.*, p. 401.
AMBOREARUM gen. *Ambora*, Ach. Rich., *Elém. de Bot.*, ed. v, p. 229.
MONIMIEARUM gen. *Ambora*, Endl., *Gen. pl.*, p. 313.
AMBOREÆ Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III (maio 1855), p. 29.

Flores diœci v. monœci. Antheræ longitrorsum rimatæ. Ovaria in ipsis perigonii crassissimi parietibus sepulta, totaque adnata. Ovulum pendulum. Drupæ in parenchymate natali nidulantes.

I. AMBORA [1].

(Tab. xxv-xxvii.) [2]

Tamboure-cissa Flacurt., *Hist. de Madag.* (1661), p. 133, n° 69.
Tambourissa Sonner., *Voyage aux Indes orientales*, tom. II (1782), p. 237, tab. 134. — Gmel., *Syst. nat. Linn.*, tom. II (1791), p. 16. — Endl., *Gen. pl.*, Suppl. iv, p. ii, p. 56.
Mithridatea Commers., msc. — Schreb., *Gen. plant. Linn.*, tom. II (1791), p. 783, n° 1706. — C. L. Willden., *Sp. pl. Linn.*, tom. I, part. i (1797), p. 27, gen. 24. — Spreng., *Syst. veget.*, t. III (1826), p. 866, n° 3132. — W. Bojer, *Hort. Maurit.* (1837), p. 290, n° 764.
Ambora Juss., *Gen. pl.*, p. 401, n° 1706 (inter Urticas); *Annal. du Mus.*, t. XIV (1809), p. 130 et seqq. — Poiret, in Lam., *Encycl. Bot.*, t. VII, p. 565; *Illustr. des Genr.*, t. 784.—Endl., *Gen. pl.*, p. 313, n° 2014.
Tamboul Poir., in *Encycl. Bot.*, tom. VII (1806), p. 565.

Flores diclines, diœci v. rarius monœci. Masc. : Perigonium globosum, ellipsoideum v. ficiforme, prorsus clausum, in vertice obtusissimo brevissime et vix conspicue ob dentes 4 coalitos (aut saltem arctissime imbricatos et vix discretos) mucronulatum, nec non præterea quandoque nonnihil depressum s. excavatum (ut videtur), e parietibus carnosis crassissimis et utrinque vulgo glaberrimis factum, temporeque debito 4–6–fidum v. partitum, divisuris inæqualibus patulisque. Stamina innumera multifario stipatissimoque ordine paginam perigonii internam ab imis penetralibus ad ostiolum usque diu im-

[1] *Ambora* vox madagascariensis est, auctore Jussiæo (*Gen. pl.*, p. 401).
[2] Iconum explicationem videas ad calcem opusculi.

pervium vestientia, glaberrima, plus minus extrorsa, introrsum porrecta et sæpissime arcuata; *filamento* lineari crasso tereti eglanduloso brevissimo aut subnullo, in connectivum crassum obtusum truncatum vel longius acuteque protractum continuo abeunte; *antheræ* ellipticæ v. linearis, obtusæ, emarginatæ v. mucronatæ lobis 2 æqualibus, connectivi lateribus parallele impositis, anguste linearibus, rimaque media et longitudinali hiantibus, rimis ejusdem antheræ prorsus discretis v. ultra connectivi apicem convenientibus; *polline* aureo. Carpidiorum vestigia nulla. Form. : Perigonium pateriforme s. discoideo-globosum, ore lato circulari integerrimo et plane nudo v. obsolete angusteque limbato apertum, e pariete carnoso crassissimo carpidiaque innumera immersa s. nidulantia fovente factum, et in pagina interna, glaberrima, stylis horumce ovariorum emersis, conico-linearibus brevibus et simplicibus totum asperatum aut quasi spinis horridum. Carpidia singula ovato-globosa e membrana cum parenchymate ambiente coalita, unilocularia et uniovulata; *ovulo* globoso e summo loculo brevis funiculi ope pendulo, anatropo, micropyle supera. Fructus (*syconus* Mirbelio) carnoso-lignosus s. suberosus, crassus, e perigonio maxime accreto, anguste aut late cavato et in pariete incrassato drupis numerosis fœto. Drupæ ovato-acutæ et compressæ v. tereti-ellipsoideæ obtusæque; pulpa (*arillo* Poiretio) parcissima sæpius aurantia (ut videtur); endocarpio modice incrassato, corneo vel submembranaceo et utrinque levissimo. Semen pendulum drupæ formam referens; *testa* membranacea tenuis ut pellicula, glabra, haud ægre scissilis solubilisque, raphe crassa lineari, seminis longitudinem æquante, chalazaque terminali ampla oblonga et infuscata signata; *albumine* carnoso-oleoso firmo totamque seminis molem facile sistente. Embryo dicotylis, rectus, inversus, in basi seminis acutata nempe juxta hilum collocatus, centralis brevisque; *caudiculo* tereti, obtuso; *cotyledonibus* late ellipticis, utrinque obtusissimis, et pagina superna totis applicatis.

Arbores fruticesve mascareni foliis oppositis aut rarissime alternis, integerrimis; floribus axillaribus v. terminalibus, solitariis, racemosis v. paniculatis.

Fructus varii (maturi) in carpotheca Musæi parisiensis continentur quæ ad *Amboras* pertinent, plerique crassissimi, pugnum æquantes v. quidem crassiores, suberoso-lignei, quadamtenus fragiles, alii globosi angusteque pervii, alii latissime aperti et cyathiformes; pagina interna aliis levissima, vix punctulata, aut areolis picta, aliis stylis arefactis longisque horrida; nuclei omnes leves sunt, nuncque saturate fucati et apice obtusati, nunc pallidi

majores et sursum acutissimi deprehenduntur. E fructibus his notæ pretiosissimæ traherentur; quomodo autem unusquisque ad singula foliifera specimina quæ in botanicis reponuntur tute referendus sit, dolens non video. Fructum *Amboræ* cujusdam (dictæ *A. Tamburissæ*) beat. MIRBELIUS delineavit (*Elém. de phys. végét.*, tom. II [1815], p. 825, tab. 55, f. 4).

1. AMBORA QUADRIFIDA.

A. glaberrima, foliis oppositis petiolatis oblongis et obtusis; floribus masculis axillaribus v. racemosis; antheris oblongo-ellipticis obtusissimis, rimis distinctis v. confluentibus.

Tambourissa quadrifida Sonneratio, loc. cit., cum icone. — Gmel., *Syst. nat. Linn.*, loc. cit.
Mithridatea quadrifida Willd., *Sp. pl. Linn.*, t. I, part. I (1797), p. 27 (fide Herb. Willdenovii ipsius nunc e thesauris Musæi berolin.). — Spreng., *Syst. veget.*, tom. III, p. 866.
Ambora quadrifida Poir., *Encycl. méth.*, *Bot.*, t. VII (1806), p. 565; *Illustr. des genr.*, tab. 784 (iconib. a Sonneratio mutuatis).

ARBOR tota glaberrima; *ramis* medullosis, teretibus, levibus et in nodis dilatato-compressis. FOLIA opposita, elliptico-oblonga, obtusa et nonnihil retusa, aut rarius breviter acutata, inferne cuneata, in acie integerrima quadamtenus revoluta, 6-10 centim. longa, 3-4 centim. lata, tenuiter membranacea, *petiolo*que centimetrum subæquante instructa; *costa* modice subtus prominente, *venis* cæteris æquo modo exilissimis et subimmersis. FLORES (masculi) nunc solitarie axillares, nunc in racemos 2-3 centim. longos et laxe multifloros (caulinos, ut refertur) digesti (tuncque suboppositi, bracteis cito caducis), singuli pedicello valido et 10-15 millim. longo suffulti; *perigonio* globoso-elliptico, minute mucronato (dentibus 4 decussatis perexiguis et coalitis) debitoque tempore irregulariter quadrifido; *antheris* quibus stipatissimis tota perigonii pagina intima (glaberrima) velatur, latiuscule ellipticis v. oblongo-ellipticis, planis, breviter suffultis, apice emarginatis v. integris, semper obtusissimis, lobis duobus anguste linearibus (prorsus lateralibus s. marginalibus), superne discretis aut plane confluentibus; *polline* luteo.

Oritur in terris mauritianis et borbonicis nec non, monente SONNERATIO, in Madagascaria, et, sicuti *Ambora amplifolia* Boj. infra descripta, *bois Tambour*, *Tambourissa* et *Tamboure-cissa* vernacule nuncupatur (auctoribus COMMERSONE in sched. et FLACURTIO, fide SONNERATII, op. cit.).

(*Herb. Mus. par.*; *Jussiæani*; *vindobon.*; *berolin.* [*Willden.*, n° 67]).

Planta feminea deest in phytothecis parisinis. Fructum a Mauritianis *Pomme de Singe* vocari SONNERATIUS refert. De genitalium structura mire erravit hic viator qui antheras longitrorsum plicari germenque fovere suspicabatur; quod etiam perigonium (masculum) in partes 4 laceratum, lateque expansum, postea in pristinam formam instaurari, globosum iterum fieri subindeque fructus sepultos increscendo maturare crediderit, non minus miramur (Cfr. illius libri locum citat.). Florum natura diclinis eum fugit.

2. Ambora leptophylla.

(Tab. xxv).

A. ramis adultis glabris; foliis oppositis, amplis, ovato-oblongis, acutis, tenuibus et utrinque glabris; petiolo longo gracilique; floribus axillaribus v. racemosis; staminibus lineari-acutis, rimis sæpius discretis.

Ambora leptophylla Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, t. III, p. 29.

Arbor *ramis* novellis pube cineracea et parcissima conspersis, citissime autem penitus glabratis, adultis medullosis crassis teretibus corticeque levi tectis. Folia opposita sed quandoque dissociata, ovato-ellipticove oblonga, breviter acuminata, acuta, basi attenuata v. cuneata, tenuiter membranacea, in acie integerrima plana aut vix ac ne vix revoluta, sæpius ampla, nempe 10-25 centim. longa, 6-8 (et quod excedit) centim. lata, nec non ab initio utrinque glaberrima; *costa* venisque secundariis (parcis distantibus et exilibus) postice prominentibus, reliquis tenuissimis vix conspicuis; *petiolo* gracili antice sulcato, glaberrimo et 2-3 centim. longo. Gemmæ axillares solito more superpositæ, nec rarius solitariæ. Flores utriusque sexus solitarie axillares v. sæpius in racemos (axillares aut frequentius caulinos, scil. e truncis aut ramis annosis et jamdudum efoliosis fasciculatim v. solitarie ortos) laxe multifloros, 8-15 centim. longos, glaberrimos aut parce aliquandiu cineraceo-velutinos, digesti (oppositi v. subopposíti), singuli pedicello tereti 2-4 centim. longo patentissimo et flexuoso suffulti; *bracteis* quandoque in feminis foliorum præ magnitudine subæmulis, sæpius autem apud mares perexiguis, late ovatis v. semi-orbicularibus, obtusis, velutinis; axilla uniuscujusque uniflora v. (in feminis) superposite 2-3-flora, floribus masculis raris femineis mixtis. Perigonium masculum globoso-pyriforme, obtusissimum, in ore apicali (plano et vix pervio) sepalis exiguis 4 squamiformibus, puberulis, late triangularibus, subacutis v. lunulatis, vix æqualibus, decussatim et adpresse imbricatis, discretis nec coalitis, ac præterea pluribus (paucis) glaberrimis intimioribus inæqualibus et staminum formam cito usurpantibus, instructum, tandemque in partes 4 subæquales ab apice fere ad basin usque scissum, divisuris stellatim patentibus, singulis e pariete carnoso crasso antice glaberrimo et toto staminibus laxiuscule consito. Stamina crassa, carnosa, lineari-acuta (angulosa), 3-4 millim. longa, glaberrima, arcuato-extrorsa; *antheræ* breviter stipitatæ lobis 2 anguste linearibus, modo parallelis, modo basi confluentibus et proinde hippocrepicis, prætereaque nunc connectivum abbreviatum æquantibus et apice contiguis, nunc contra (in staminibus supremis) eodem acutato brevioribus et admodum discretis; summis etiam staminibus quandoque anantheris aut ex uno tantum latere lobum polliniferum abbreviatum gerentibus. Perigonium femineum discoideo-globosum e pariete crassissimo, ore lato et integerrimo (parce velutino) apertum, extus aliquandiu puberulum,

intus autem glaberrimum, saturatius coloratum et stigmatibus emergentibus asperatum.

Provenit in sylvis insularum comorensium *Mayotte* (*Bois du Qualey*) et *Anjouan* (Bovinii Herb. propr., n° 3133).

(*Herb. Mus. par. et Jalbert.*).

Specimina apud Anjovanenses Bovinio lecta floribus cujusvis sortis destituuntur, quapropter ad typum modo descriptum ea nonnisi dubitanter ducere valeo.

Multis notis a congeneribus facile distinguitur; ad *Amboram quadrifidam* supra descriptam præsertim accedit, sed staminum structura *A. Ficum* nostram (vid. infr.) potius imitatur; ejus enim stamina pariter ita se habent ut suprema ananthera e squamulis oris calycini commutatis originem ducere videantur.

3. Ambora amplifolia.

A. glaberrima, foliis oppositis, sæpe confertis, ovato-v. elliptico-oblongis, acutis, amplissimis, in acie planis, brevissime et valide petiolatis; floribus caulinis, confertis, breviter racemosis; antheris ellipticis obtusissimis integris, rimis convenientibus.

Mithridatea amplifolia Boj., *Hort. Maurit.*, p. 290, et msc. in Herb. Mus. vindobon.
Tamboure Cissa Flac., *Hist. de la grande île de Madag.*, p. 133, n° 69, c. icone (?).

Arbor (teste Bojerio) ex omni parte et quidem in recentissimis innovationibus glaberrima; *ramis* initio alternatim compressis, subinde teretibus, medullosis, crassis. Folia opposita, aliquando in apice ramorum conferta, ovato- v. elliptico-oblonga, breviter et sæpius acute acuminata, basi cuneata, 15-25 centim. longa, 6-12 centim. lata, integerrima (acie admodum plana), petioloque crasso brevissimo aut vix centimetrum longo suffulta; *costa* antice plana, postice cum venis reliquis laxissimis prominente. Gemmæ axillares 2-4 distanter superpositæ, exiguæ, floriferis cum ramiferis alternis. Flores (masculi) ex iisdem gemmis vel ex eadem sede per longos annos tempore suo prodeuntes ac quapropter sæpius caulini, conferti et ebracteati, singuli pedicello nudo tereti gracili et 1-4 centim. longo suffulti, solitarii v. in racemum brevissimum 4-6 insimul (opposite et stipatim superpositi) digesti, glaberrimi aut pube rara et subfusca quasi cinere conspersi. Perigonium masculum globosum, vix conspicue propter dentes 3-4 coalitos in apice mucronulatum, tandem 4-6-partitum, divisuris coriaceis inæqualibus modiceque patentibus; *antheris* exiguis, stipatissimis, ellipticis, planis, obtusissimis, prorsus integris subsessilibusque (filamento enim brevissimo, vix distincto), rimis summis plane confluentibus. Fructus globosus glaberrimus, breviter v. longiuscule pedicellatus demissusque, in ore vestigiis sepalorum 8-10 obsoletis aliquandiu signatus et latissime apertus, cavernula tandem suboppleta aut quidem tota evanida stylisque aridis subpungentibus diu horrida. Druparum

pulpa parcissima; *nucleis* oblique ovatis, apice tenuato-acutis, nonnihil emarginatis et anguste perviis, singulis e putamine nigrante tenui durissimo (crustaceo) levi temporeque debito in valvas 2 subæquales scissili; *seminis* obovato-acuti testa tenui albida, raphe longa et solubili, endospermio carnoso-oleoso; *embryonis* recti centralisque radicula elongata ossiculi foramen tangente, cotyledonibus autem ovato-rotundatis, utrinque obtusissimis et majusculis.

Nascitur in nemoribus montosis insulæ Mauritii ubi *bois Tambour* et *pomme Jacot* vulgo audit (Conf. COMMERSONIS schedulas et BOJERII librum cit.). In sylvis dictis *du quartier du grand Port*, montem *du Pouce* velantibus, florifera augusto 1851 beato BOVINIO obvia est.

(*Herb. Mus. par.*; *Jalbert.*; *vindobon.*; *berolin.*).

Flores in diversis anni temporibus, secundum arboris stationes, prodeunt, ait BOJERIUS. Iconula rudis FLACURTII supra citata aptius, ut videtur, huic stirpi quam *Amboræ Tamburissæ* Boj. infra descriptæ convenit.

4. AMBORA FICUS.

A. ramis recentibus fulvo-tomentellis; foliis oppositis, ternis v. dissociatis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, in acie planis, graciliter et longiuscule petiolatis; floribus masculis ficiformibus, crassissimis; antheris longe linearibus, acutis, rimis discretis connectivoque brevioribus.

Ambora Ficus Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 30.

ARBOR *ramis* novellis fulvo-tomentellis et subtrigonis, adultis glabratis et teretibus factis. FOLIA adulta glaberrima, opposita v. ternatim verticillata nec raro dissociata, oblonga v. oblongo-lanceolata, acute et breviter attenuato-acuminata, basi longiuscule attenuata, integerrima (acie plana aut vix ac ne vix revoluta), 10-12 centim. longa, 3-4 centim. lata, petioloque gracili et 15-20 millim. longo suffulta; *costa venis*que (confertim reticulatis) exilibus et postice prominentibus. FLORES masculi maximi s. crassissimi, pedicello valido puberulo 15-25 millim. longo et infra medium (fortassis bracteolatum) exiliori sigillatim innixi, singuli e *perigonio* obovato-obtusissimo (ficum mentiente), clauso (ostiolo nudo plano vix pervio), demum irregulariter 3-4-partito, in parietibus coriaceo-carnosis crassissimo, intus glaberrimo et staminibus innumeris stipatissimisque ex integro velato constantes. STAMINA carnosa, linearia (4-6 millim. circiter longa), subteretia aut potius 4-latera nec non acumine nudo et acutiusculo (linguiformi) terminata, suprema extrema ananthera; *antheræ* lobis (lateralibus) longe linearibus nec propter connectivum longius protractum convenientibus; *polline* pallido. (*Flores feminei desiderantur.*)

Arbor hæc, monœca in schedis anonymis dicta, in sylvis Javæ insulæ, LESCHENALDO autore, viget.

(*Herb. Mus. par. et berolin.*).

5. Ambora purpurea.

(Tab. xxvi).

A. glaberrima, ramis exilibus ; foliis oppositis, oblongo-lanceolatis, obtuse acuminatis, graciliter petiolatis, subaveniis, in acie nonnihil revolutis, subcoriaceis ; floribus femineis solitarie terminalibus ; fructu purpureo.

Ambora purpurea Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

Frutex 1-2-orgyalis, totus glaberrimus, *ramis* levibus, gracilibus, dichotomis, teretibus, in nodis autem dilatato-compressis, densis strictisque. Folia opposita, oblongo-lanceolata, obtuse acuminata, in petiolum gracilem centimetrum circiter longum desinentia, ipsa 5-6 centim. longa et 18-25 millim. lata, in acie integerrima nonnihil revoluta, et subcoriacea; utraque pagina ab initio glaberrima nec nisi costa subtus vix prominente signata (cæteris venis inconspicuis). Flores feminei solitarie terminales, pediculo 5-10 millim. longo tereti nudoque suffulti; *perigonio* globoso-ficiformi, obtusissimo, glaberrimo, in ore (primodum vix pervio) squamulis paucis perexiguis et inæqualibus instructo, intus ut solet itidem glabro et stigmatibus breviter emergentibus asperato. Fructus carnosus globosus crassus (molem ovi gallinacei subæquans), ob drupas copiose inclusas et obtuse protuberantes inæqualis, levis, purpureo colore nitide infectus, ore irregulari et angusto pervius, tandemque (Bernerio auctore) lacerato-partitus, segmentis expansis et reflexis; *drupis* crasse ovatis, teretibus, extus aurantiis; endocarpio solito more corneo. (*Flores masculi desiderantur.*)

Nascitur in insula Sanctæ Mariæ Madecassium (Bernerii Herb. n° 262). Ibidem Bovinio occurrit, anno 1847, in sylva *Lafondrou* dicta; fructus maturos simul et flores nondum explicatos mense martio ferebat (Bovinii Herb. propr., n° 1729).

(*Herb. Mus. par.*)

Vernacule *Vilaingue-possa* nuncupatur, auctore Bernerio.

Nullo negotio propter ramos exiles, folia parva avenia, floresque solitarie acrogenos, ab omnibus congeneribus discernitur.

6. Ambora religiosa.

(Tab. xxvii).

A. glaberrima; foliis oppositis, elliptico-oblongis, obtusissimis, margine nervosis et revolutis, admodum coriaceis ; floribus masculis breviter confer-

timque racemosis, femineis sæpius solitariis ; antheris ovato-acutis, integris.

Ambora religiosa Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

Frutex 2-orgyalis ex toto glaberrimus, *ramis* oppositis, assurgentibus, levibus, medullosis, primitus in nodis compressis, adultis teretibus. Folia opposita, elliptico-oblonga, obtusissima v. obtuse brevissimeque acuminata, basi cuneata, 8-10 centim. longa, 3-4 centim. et quod excedit lata, crassa et admodum coriacea, in acie nervo marginata s. definita et revoluta; pagina antica nitida subavenia, postica costa prominente nervisque æquo modo exilibus et laxe reticulatis signata; *petiolo* subgracili, antice sulcato et 12-15 millim. longo. Gemmæ axillares, ut videtur, plerumque solitariæ. Racemi masculi terminales vel rarius solitarie axillares (in ramis foliiferis), 3-7-flori, floribus oppositis, sessilibus, confertis, glaberrimis, singulis bractea perexigua dentiformi v. breviter lineari acutaque instructis ; pedunculo communi sæpius validissimo et erecto. Perigonium (masculum) globoso-pyriforme (8-10 millim. longum), ore puntiformi plano v. nonnihil et acute interdum prominente, minutissimo, vix conspicuo, clauso et plerumque quasi ebracteolato signatum, in pariete interno glabrum innumerisque velatum staminibus extrorsis; *antheris* exiguis, ovato-acutis, subsessilibus, lobis linearibus in vertice contiguis rimaque media ut solet dehiscentibus; *polline* copioso, pulvereo, dilute aureo. Flores feminei solitarii, terminales v. axillares, nonnunquam etiam racemo masculo singuli finem imponentes. Fructus globosus, crassus, de specie suberosus, in superficie rimosus, breviter pediculatus (pedicello recto crassissimo et tereti), oreque angustato, circulari et quandoque laterali pervius.

Oritur, ait Commerso (in schedis), in Madagascaria insula. Beato Bovinio occurrit in collibus circa oppidulum Sanctæ Mariæ, loco dicto *Amboudi-folathre*, novembri (1851) fructifera. Sylvas riparias in insula *Noss-bé*, Madagascariæ vicina, item incolit, locis dictis *Loucoubé* et *Passandara* (Pervillei Herb., nn. 295 et 328), floresque masculos julio et octobri profert. In borbonicis terris etiam crescere clar. Richardo, horto botanico coloniæ nostræ præfecto, existimatur.

(*Herb. Mus. par.*).

Madecasses, Commersone auctore, quid religiosi huic arbusculæ tribuunt et propterea cum illius ramis frondescentibus sepeliri volunt.

Præter racemos mere masculos aliosque pauciores flore femineo coronatos, suppetunt fructus in ramis summis solitarie axillares v. rite terminales. (Conf. tab. nostr. xxvii.)

Speciei criterium in foliis coriaceis margine nervosis et revolutis nec non in anthemiorum masculorum natura præcipue versatur.

7. Ambora tetragona.

A. glaberrima, ramis tetragonis et in angulis subalatis; foliis oppositis,

anguste oblongis v. lanceolatis; floribus masculis breviter racemosis, subsessilibus.

Ambora tetragona Bvn., in sched. et Herb. priv. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 30.

ARBOR tota glaberrima, ramis medullosis, crassis, mire tetragonis (angulis interdum subalatis). FOLIA opposita, anguste longeque oblonga v. lanceolata, breviter et acute acuminata, basi longe attenuata, breviter petiolata, subavenia, in margine revoluta et integerrima. FLORES masculi pauci racemosi, brevissime pedicellati; *racemis* erectis, crassis, brevibus, densifloris.

Oritur, COMMERSONE BOVINIOque auctoribus, in insula mauritiana (*Bois du quartier du grand Port*).

(*Herb. Mus. par. et Jalb.*).

Florum habitu et quidem structura (saltem opinor) cum *A. religiosa* convenit; sed propter ramorum formam tetragonam ab ea et cæteris primo obtutu distinguitur. Racemum in herbario Jalbertiano vidi, e floribus inapertis, globosis.

8. AMBORA TAMBURISSA.

A. glaberrima; foliis oppositis, amplis, ovato-acutis, basi rotundatis v. cordatis, crassis, coriaceis, in acie planis; fructibus subsessilibus, solitarie axillaribus, crassissimis lateque apertis.

Ambora Tamburissa Bvn., in sched. msc.
Mithridatea Tamburissa Boj., *Hort. Maurit.*, p. 290 (exclusis synonymis).

ARBOR (teste BOJERIO) tota glaberrima, *ramis* medullosis crassis teretibus et atro-variegatis. FOLIA opposita, late longeque ovato-acuta v. elliptico-oblonga et acute acuminata, basi late rotundata v. quidem nonnihil cordata, 8-15 centim. et quod excedit longa, 6-8 centim. lata, crassa, coriacea, petiolo crasso sulcato et 15-25 millim. longo innixa, in acie integerrima crassa nec revoluta; *costa* valida postice prominente, *venis* secundariis exilissimis distantibus et subimmersis, reliquis vix conspicuis. FRUCTUS (maturi) subsessiles, solitarie axillares (foliis eos olim stipantibus tunc dimissis), crassissimi, globoso-discoidei, late aperti, tactu rugulosi, fusci; pagina interna stylis lineari-elongatis (arefactis) consita; parenchymate suberoso-ligneo, friabili; *drupis* exsuccis ovatis copiosisque nidulantibus. (*Genitalia mascula non suppetunt.*)

Fructifera occurrit beato BOVINIO, in sylva Madecassium *Lafondrou* dicta, prope Sanctam Mariam, martio 1847 (*Herb. propr.*, n° 1728). Crescere dicitur a BOJERIO in udis et opacis sylvarum Madagascariæ, Mauritii nec non insularum comorensium, ac fere quolibet anni tempore flores edere. *Ambora* et *Bois Tambour* Madecassium est, monente eodem BOJERIO.

(*Herb. Mus. par.*)

9. Ambora elliptica.

A. glaberrima, foliis oppositis, late ellipticis, obtusissimis, in acie planis, coriaceis ; fructibus solitarie axillaribus, breviter pedicellatis, crassis, late aperts

Ambora elliptica Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 31.

Arbor glaberrima, *ramis* teretibus, medullosis, cortice rugoso rimatoque et foliorum delapsorum cicatricibus late hippocrepicis signato vestitis. Folia opposita, late elliptica, obtusissima et quidem plerumque breviter et obtuse retusa, basi cuneata, in acie plana integerrima, 10-15 centim. longa, 7-9 centim. lata, quadamtenus coriacea, utrinque venis laxe reticulatis (secundariis remotis exilibus) notata, *petiolo*que valido triquetro et 15-20 millim. longo suffulta. Fructus maturi solitarie axillares (foliis bracteisve tunc delapsis), pedicello tereti crasso et vix centimetrum longo innixi, globosi, crassissimi, ore lato apicali s. laterali aperti, carnoso-lignosi (parenchymate friabili et granoso, granis e cellulis globosis lignifactis s. osseis), in cortice rugosi, drupasque aurantias et numerosissimas foventes; hisce ovato-acutissimis, compressis, pulpa tenui, putamineque (corneo). (*Flores utriusque sexus desiderantur.*)

Provenit in sylvis insulæ Borboniæ quas fluvius dictus *des Galets* nascens aluit, julioque fructus maturare Bovinio dicitur.

(*Herb. Mus. par. et Jalbert.*).

Flores feminei tum in ramis novellis (inferne bracteiferis, apice autem frondescentibus), tum in annotinis post folia dimissa solitarie axillares generari videntur.

10. Ambora Sieberi.

A. floribus masculis crassis et laxe paniculatis, paniculis amplis dense velutino-tomentosis, luteo-fulvis ; antheris ovato-elongatis v. ellipticis, obtusis, integris, rimis distinctis.

Ambora tomentosa Sieb., mss. in suopte Herb. Maurit., p. II, n° 316. — Non Boryo.
Ambora Sieberi Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

Arbor ramis..... Folia..... Panicula mascula amplissima, tomento tactu molli brevi et luteo-fulvo tota vestita, laxe et multifariam ramosa, ramis ramulisque crassis, alternis (vagis et inordinatis), divaricato-patentissimis ac quidem demissis, hinc et inde dilatato-

compressis, ultimi ordinis brevibus et cymose trifloris; *bracteis* rarissimis v. nullis, bracteolis brevissime angusteque oblongis et caducis; *floribus* maxime divaricatis, singulis pedicello tereti crasso et 5-8 millim. longo innixis; *alabastro* (perigonio integro globoso) dense velutino-tomentoso, chlorino-fulvo, tandemque 4-6-partito s. lacero, divisuris (e parenchymate crassissimo) vix æqualibus et patentibus, sepalo oblongo et obtuso uniuscujusque apici inserto (sepalis hisce 2-3 mm. longis, primitus erectis, imbricatis et alabastrum terminantibus); pagina perigonii interna glabra totaque staminibus obtecta; *antheris* admodum lateque sessilibus, ovato-elongatis v. late elliptico-attenuatis, obtusis, muticis, incurvis contortisve et glaberrimis, singulis e connectivo crassissimo, lobisque 2 anguste linearibus, marginalibus, apice subcontiguis sed non confluentibus, et longitrorsum late hiantibus; *polline* aureo.

Crescit in insula mauritiana, ait SIEBERUS, loc. cit.

(*Herb. Mus. vindobon. et berolin.*)

Nil suppetit nisi arboris paniculæ masculæ, quarum natura ab omnibus congeneribus facillime distinguitur.

11. AMBORA ALTERNIFOLIA.

A. glaberrima, foliis alternis, late ellipticis ; floribus masculis caulinis, ficiformibus.

Ambora alternifolia Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

ARBOR tota glaberrima, ramis teretibus, gracilibus, corticeque pallido lichenibus parasitantibus abunde variegato vestitis. FOLIA alterna, late elliptica, breviter obtuseque acuminata vel obtusissima (et quandoque etiam acute retusa), basi rotunda, 8-15 centim. longa, 5-9 centim. lata, tenuia, membranacea, utrinque æquo modo virentia, *petiolo*que subtereti 10-15 mm. longo suffulta; acie tenui plana integerrima vel obsolete obtusissime (vix conspicue) remoteque subcrenata; *venis*, præter costam postice tantum emergentem, utrinque prominentibus, secundariis remotis et exilibus, reliquis dense reticulatis. **FLORES** (masculi) caulini et solitarii (saltem videtur), singuli pedicello fulti tereti-anguloso, valido, 15-25 millim. longo, inferneque bracteolis perexiguis oblongo-obtusis albido-ciliolatis adplicatis et laxe sparsis instructo; *perigonio* globoso-ficiformi, crasso, obtusissimo, mucrone autem exiguo e dentibus 4 decussatim coalitis erectisque terminato, late cavernoso, initio penitus clauso, utrinque glaberrimo (superficie externa fusco-variegata), et carnoso-lignoso; *staminibus* innumeris stipatissimis totam cavernæ faciem velantibus, centripeti-patentissimis, carnosis, lineari-linguiformibus, obtusis, teretibus v. sub 4-lateris; *antheræ* breviter stipitatæ et continuæ lobis 2 linearibus, parallele posticis (extrorsis),

connectivo brevioribus, rimaque media et longitudinali hiantibus; *polline* pulvereo pallidoque.

Provenit, auctore Bovinio, in insula mauritiana ad radices montis *du Pouce*, dicti, supra campos quos *Moka* vocant coloni, floretque octobri mense.

(*Herb. Mus. par.*)

A congeneribus omnibus propter folia alterna ita recedit ut nonnisi dubitanter (suadente cæterum Bovinio, in schedis) inter eas admiserim.

Exstant præterea in Herbario Musæi parisini *Amboræ* dubiæ nec nisi speciminibus admodum mancis, floribus destitutis, nobis notæ, scilicet :

12. *Ambora obovata* (Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.), glaberrima, *foliis* oppositis sæpius dissociatis et propterea sparsis, late obovatis, acutiusculis, inferne attenuatis, longuiscule petiolatis, subcoriaceis, subtus exiliter venosis, ac in margine integerrimo nonnihil revolutis.

Crescit, ait Bovinius, in insula Mauritio (*bois du Pouce*).

13. *Ambora vestita* (Tul., loc. cit.), arbor diœca, *ramis* teretibus dense fulvo-tomentosis (pilis simplicibus, vagis, dense implexis); *foliis* oppositis, elliptico-lanceolatove oblongis, brevissime et acute acuminatis, basi cuneatis, margine integerrimo revolutis, utrinque in costa venis (paucis, laxis) petioloque brevi fulvo-tomentosis.

Provenit, ut opinor, in insula borbonia vernaculeque *bois gilet* audit.

E genere excludatur *Mithridatea cymosa* Willden. (mss., in suopte Herb., n° 66. — Steud., *Nomencl. Bot.*, ed. alt. [1841], part. II, p. 151), floribus cymosis terminalibus, foliis acutis (Willd.). Etenim specimen hujus stirpis authenticum quod in Herbario Musæi berolinensis mecum humanissime communicato continetur, baccas exhibet indubiis calycis adnati vestigiis coronatas, innumerisque fœtas seminibus perexeguis, ovatis, quorum testa luteola crustacea fragilis et scrobiculata, embryonem rectum e radicula tereti et cotyledonibus 2 crassis orbicularibus applicitisque, in perispermio crassiusculo (carnoso) sepultum fovet. Ejusdem folia Monimiacearum more opponuntur, sed linea prominens axillis interjecta stipulas caulinas exstitisse testatur; quapropter plantam Willdenowianam ad Rubiaceas ducendam libentius arbitrarer.

TRIBUS SECUNDA.

MONIMIEÆ SEU DRUPACEÆ.

MONIMIEÆ Rob. Brownio, in Flindersii *Itinere ad Terram australem*, t. II, p. 553.
MONIMIACEÆ, subordo I *MONIMIEÆ* (exclusa *Ambora*) Endl., *Gen. pl.*, p. 313. — Lindl., *Veget. Kingd.*, p. 298.
MONIMIEARUM, CALYCANTHEARUM et *ATHEROSPERMEARUM* genera H. G. Ludov. Reichenb., *Uebers. der Gew.-Reichs*, pp. 84 et 85.
AMBOREÆ (exclusa *Ambora*) Ach. Rich., *Élém. de Botaniq.*, ed. v, p. 229, et ed. vii, p. 666.

Flores diclines, dioeci v. monœci. Antheræ rimis longitudinalibus aut valvulis (adscendentibus v. explicato patentibus) dehiscentes. Ovaria libera. Ovulum erectum v. pendulum. Drupæ aut perigonio integro, accreto, carnoso facto, *Rosæ*que hypanthium mentiente inclusæ, aut nudæ, perigonio partim amoto v. destructo nec incrassato, semper autem liberæ.

SECTIO PRIMA.

MONIMIEÆ CRYPTOCARPÆ.

Ovaria gravida in perigonio occultata, nec nisi maturis seminibus tegmen calycinum exuentia.

† Ovulo pendulo.

II. MONIMIA [1].

(Tabula xxix).

Monimia Thuarsio, *Hist. des végét. des îles Austr. d'Afriq.* (1806), pp. 21 et 34, tab. vii. — C. L. Willden., *Sp. pl. Linn.*, t. IV, part. 2 (1805), p. 647, n° 1749. — Poiret, in Lamk., *Encycl. méthod.*, *Botaniq.*, Suppl., t. III (1813), p. 726. — Spreng., *Syst. veget.*, t. III (1826), p. 906, n° 3196. — Endl., *Gen. pl.*, p. 314, n° 2015; Suppl. IV, part. ii, p. 56. — W. Bojer, *Hort. Maurit.*, p. 289, n° 763.
Eugeniæ sp. Poir., in *Encycl. méthod.*, *Bot.*, Suppl., tom. III (1813), p. 124, n° 51.
Myrti sp. Spreng., *Syst. veget.*, tom. II, p. 487.

Flores diclines, dioeci. Masc. : Perigonium e parietibus crassissimis, initio

[1] *Monimia* a Monima, uxore Mithridatis, derivatur, ait Thuarsius.

ovatum clausumque, postea autem irregulariter 4-6-partitum et floriforme, divisuris vix æqualibus et patenti-reflexis, fauce haud constricta, interna vero pagina tota dense setifera. STAMINA innumera universum parietem perigonii ab imis penetralibus ad summas usque divisuras stipatissimo ordine vestientia, velantia, libera, introrsa, glabra, subæqualia; *filamentis* teretibus, brevibus, ima basi et e latere 2-glandulosis, glandulis oppositis s. geminis, disciformi-globosis et brevissime pedicellatis, sed propter augustias loci sæpissime deformibus, nempe trigonis sub dimidiatis aut sessilibus; *antheris* subcordato-quadrilateris, apice obtusissimo integris, summo fulcimini continuis, 2-lobis, lobis sulco discriminatis, singulis valva crassa primodum clausis tandemque eadem a latere interno soluta et explicata, late apertis ac penitus evacuatis, anthera tota tunc membranam planam v. extrorsum concavam late suborbicularem et nervo medio prominente (connectivo gibbo) signatam referente; *polline* e granis globosis. Carpidiorum vestigia nulla. FOEMIN. : PERIGONIUM ovato-globosum s. potius urceolatum, nempe ostiolo angusto brevissime 4-6-dentato (dentibus acutis erectisque) pervium, atque e parietibus crassissimis intus dense setiferis factum. CARPIDIA s. ovaria 6-8 glaberrima, linearia, basi scilicet latissima (dilatata) in perigonii pariete sessilia, subitoque in stylum æqualem apice integrum nec incrassatum continua abeuntia, inclusa aut brevissime exserta, inter se admodum libera, unilocularia et 1-ovulata, *ovulo* anatropo, ovato-acuto, pendulo. FRUCTUS bacciformis et oculatus (perigonii dentibus haud mutatis superstitibus), e perigonio carnoso facto ac tandem lacerato-dehiscente nec non drupis 4-8 subexsuccis liberis totisque diu reconditis; hæcce ovatæ, ob mutuam pressionem acute trigonæ aut diversimode angulosæ, acutatæ et stylo exilissime lineari superstite terminatæ; *epicarpio* tenuissimo, pellucido et glaberrimo; *mesocarpio* (pulpa) parco (colorato et gigartino, fide THUARSII) glandulisque olentibus copiosissime scatente; *putamine* osseo, crasso, extus scrobiculato, intus autem levi, canaliculoque augustissimo vasis funiculi primum, postea verum radiculæ embryonis viam præbente, in apice perforato. SEMEN ovato-acutum; testa tenuissima, membranacea, raphe lineari semen longitudine æquante, chalazaque late orbiculari et fusca notata; albumine carnoso-oleoso crassissimo et suaveolente. EMBRYO centralis, rectus, admodum exiguus, e caudiculo subancipite putaminique summo et pervio proximo, nec non cotyledonibus duabus oppositis subellipsoi-

deis, obtusissimis, æqualibus (caudiculo brevioribus) et late divergentibus.

Frutices mascareni (inconditi, ait Thouarsius) *piloso-tomentosi (pilis simplicibus, fasciculatis v. lepidiformibus), foliis integerrimis, oppositis, scabris; floribus racemosis aut paniculatis; anthemiis axillaribus.*

Beat. Thouarsium qui primam generis diagnosin edidit, Endlicherumque eumdem secutum, plane effugerunt solitæ filamentorum glandulæ et vera antherarum dehiscentia. Ovaria admodum sessilia, nec breviter stipitata, contra Endlicheri dicta, semper deprehendi. Perigonium femineum hypanthio *Rosæ* jure æquiparari potest, similiter carnosum evadit et fructui baccato parietes ministrat.

Genus *Monimiarum* Th. inter Monimiaceas palæogeas *Citriosmis* americanis bene respondet.

1. Monimia ovalifolia.

M. foliis obovatis, basi cuneatis, supra asperis, lepidiferis, et in margine anguste revolutis.

Monimia ovalifolia P. Th., op. cit., p. 22, tab. vii, fig. 1.—Poiret, in *Encycl. méth.*, *Bot.*, Suppl., t. III, p. 727. — Willd., *Sp. pl. Linn.*, t. IV, p. 2, p. 648. — Boj., op. cit., p. 289.

Arbor arbusculave *ramis* patulis, confertis, initio subtetragonis et dense scabrido-tomentosis (pilis aureis, plerisque stellato-fasciculatis), subinde autem glabratis. Folia obovata, brevissime et obtuse mucronata, basi cuneata, in acie anguste revoluta, coriacea, superne ob lepides ciliatas albentes et perexiguas quibus laxis consperguntur tactu aspera, subtus lepidibus mollioribus confertissimis admodum velata et albido-luteola; venis secundariis vix prominentibus; *petiolo* crassissimo, brevi, antice plano; *cicatricibus* foliorum delapsorum late ellipticis v. obcordatis, in pulvino crasso prominente. Anthemia (feminea) solitarie axillaria, bracteosa (bracteis cito dimissis), aureo-tomentosa, mox sordida, folioque multo minora, nempe nunc paniculæ pauci-ramosæ, ramis oppositis distantibus brevibus et cymam obsoletam aut plures contractas et depauperatas sigillatim gerentibus, nunc tantum racemi unum e paniculæ modo descriptæ ramis referentes; *floribus* aurantiis et suave odoris (teste Thuarsio), singulis pedicello brevi crassoque suffultis.

Nascitur in montibus insulæ mauritianæ, ad altitud. cc hexapod. supra oceani ripas; pedes xii statura vix excedit, auctore Thuarsio. Planta feminea florifera beat. Bovinio in limine superiore sylvarum, ad radices cacuminis dicti *du Pouce*, ineunte septembri 1849, obvia est; ibidem floriferam reperit cl. Bojerius, a martio mense in aprilem usque (Cfr. Herb. Mus. vindobon.).

(*Herb. Mus. par.*, *Jalbert.*, *vindobon. et berolin.*)

Planta mascula in herbariis omnibus quæ penes me sunt desideratur.

2. MONIMIA ROTUNDIFOLIA.

(Tab. XXIX).

M. foliis late orbicularibus, nonnihil cordatis, supra piloso-asperis, nec in acie revolutis; antheris rubentibus, eglandulosis.

Monimia rotundifolia P. Th., op. cit., pp. 21 et 35, tab. VII, fig. 2 (sinistra). — Poiret, in *Encycl. méth.*, *Bot.*, Suppl., tom. III, p. 727, et in *Lex. sc. nat.*, tom. XXXII (1824), p. 450, tab. 290 (iconib. a Thuarsio mutuatis). — Willd., *Sp. plant. Linn.*, t. IV, part. alt., p. 647. — Bojer, loc. cit.

Ambora tomentosa Bory, *Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique* (1804), t. I, p. 317, et tom. III, p. 82, tab. XIII (planta mascula). — Non autem Sieb.

Eugenia villosa Poir., in *Encycl. méth.*, *Bot.*, Suppl., t. III, p. 124, n° 51.

Myrtus villosa Spreng., *Syst. veget.*, t. II, p. 487.

ARBOR modo excelsa, modo humilior et contorta (fide BORYI); *ramis* recentibus alternatim compressis, subtetragonis, hirto-tomentosis (pilis simplicibus, lepidibusque longe ciliatis commistis) et fulvo-luteolis, adultis autem (annotinis) teretibus, pro maxima parte glabratis, corticeque fusco et rimoso tectis. FOLIA late elliptico-rotundata v. orbicularia, utrinque obtusissima aut sæpius brevissime mucronata, basi quandoque nonnihil cordata, crassa, coriacea, in acie non revoluta, antice primum ob pilos rigidulos lepidesque sparsas, postea autem ob tubercula obtusa et nudata, tactu aspera, postice panno albente, continuo et persistente, e pilis sparsis et lepidibus in telæ sortem adglutinatis, prorsus velata; *venis* superne impressis, subtus laxe prominentibus; *petiolo* valido, hirto. ANTHEMIA utriusque sexus solitarie axillaria, hirsuto-tomentosa, foliis plus dimidio breviora; *mascula* singula e racemo apice paucifloro (floribus oppositis, longe pedicellatis et vix bracteatis), aut e panicula multo longiore, flexuosa, repetitis vicibus et vix ex norma regulari dichotoma, indeque multi- et laxiflora; *feminea* e paniculis pauci-ramosis (ramis oppositis et 1-3-floris) aut racemis depauperatis. ANTHERÆ rubentes, appendiculis 2 solitis instructæ, e parenchymate autem quasi eglanduloso (saltem de specie) formatæ. BACCA ovato-globosa v. ovato-inæquilatera, obtuse truncata.

Oritur in montibus demissioribus insulæ mauritianæ, ut referunt COMMERSO et BOJERIUS, nec non in insula borbonia, auctoribus THUARSIO, GALDICHALDO, BREONE, RICHARDO, SGANZINO aliisque. Stirpis mas et femina simul beato BOVINIO occurrerunt in regionibus excelsis dictis *du Boucan-Launay* (Herb. propr. n° 1120).

In borbonicis montibus nonnisi ad altitudinem D-DC hexapodum supra Oceani ripas crescere dicitur, vernaculeque *Ambaville à grosses feuilles* et *Mapoux* audit. (Cfr. THUARSIUM, op. cit., p. 35).

[*Herb. Mus. par.* (mas et femina); *berolin.*]

3. Monimia citrina.

M. foliis ovato-orbiculatis, subcordatis, utrinque molliter tomentosis, subtus citrinis, in acie planis; antheris copiose glandulosis, pallidis.

Monimia citrina Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III, p. 32.

Arbor ramis primum alternatim compressis, in nodis dilatatis, ob pilos fasciculatos ac pauciores vix lepidiformes hirtello-tomentosis et aureo-fulvis, annotinis autem subteretibus et glabratis, cortice fusco et longitrorsum sulcato. Folia late ovato- v. deltoideo-orbiculata aut quidem subcordato-orbicularia (6-9 centim. lata, 7-10 et quod excedit longa), brevissime et acute mucronata, basi rotundata et quandoque nonnihil emarginata, utrinque pilis fasciculatis tactu mollibus et aureo-fulvis vestita, prætereaque in pagina postica indumento nitide albo-citrino v. citrino-fusco ex pilis istius coloris brevibus et intricatissimis admodum velata, acie plana et solito more integerrima; *venis* in dorso laxis reticulatis et prominentibus; *petiolo* valido, brevi (5-10 mm. longo), superne deplanato, et toto hirsuto-tomentoso. Paniculæ (masculæ) dense hirto-tomentosæ, foliis plus duplo breviores, solitarie axillares, singulæ e pedunculo valido deplanato et pauci-ramoso, ramis oppositis v. suboppositis, brevibus, simplicibus aut obsolete dichotomis et confertim multifloris; *floribus* brevissime pedicellatis; *bracteis* exiguis et cito caducis v. nullis; *staminibus* pallidis, glandulis filamentorum minutis, antheris a tergo glandulis intimis scatentibus.

Provenit in terris mauritianis secundum Commersonem, nec non in insula borbonica e Galdichaldo, floresque masculos julio mense explicat.

Cum *M. rotundifolia* Thuars. propter foliorum formam maxime convenit, ab ea autem recedit istorum indumento coloreque nec non antherarum parenchymate pallido glandulis scatente.

(*Herb. Mus. par.*)

†† Ovulo erecto.

III. CITRIOSMA [1].

(Tabulæ XXVIII-XXX).

Siparuna Aubl., *Pl. de la Guyane*, t. II, p. 864. — Crueg., in *Linnæa*, t. XX (1847), p. 113, et in *Ann. sc. nat.*, ser. 3, t. VII, p. 376.

Citrosma R. et Pav., *Fl. peruv. et chil.*, *Prodr.* (1794), p. 134, tab. 29; *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I (1798), p. 263. — Endl., *Gen. pl.*, p. 314, n° 2017; *Enchir. Bot.*, p. 195.

[1] Nomen a κίτριον, citrium (citreum malum) s. κιτρία, citrus, et ὀσμή, odor, derivatur, quapropter aptius scribitur *Citriosma* quam *Citrosma*.

Leonia Mutis, msc., fide Bonplandi in schedis (Cfr. Herb. Kunth., in Mus. Lerol., sub *Citriosma grandiflora* HBK.).

Citrisene et Citriosma A. Hilario, in schedis (nunc e thesaur. Mus. Bot. paris.).

Citriosma Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, t. III (maio 1855), p. 32.

Flores diclines, monœci v. diœci, apetali, virentes v. sordide flavi, vulgoque exigui. Perigonium utriusque sexus calyciforme, globoso- v. obconico-urceolatum, in limbo 3-6-partitum, rarius in partes plures divisum, divisuris ovatis, oblongis v. semi-orbicularibus, quandoque etiam dentiformibus sæpiusque mediocris magnitudinis, in fauce autem plus minus constrictum et velo præterea nunc angusto nunc contra late extenso nec nisi poro medio angustissimo pervio instructum, clausum, intimis parietibus glabris, externis vero utplurimum tomentosis; *masculum* tenuius, uniloculare et ore multo latiore apertum; *fœmineum* e parenchymate crassissimo factum intusque septis diversimode invicem occurrentibus et coalitis in loculos inæquales, sursum pervios v. clausos simplicique aut duplici serie circinatim ordinatos partitum. Stamina numero maxime varia, modo pauca, scilicet 4-6, et veluti definita, modo plura, nempe 8-24, et admodum indefinita, internæ perigonii paginæ, sub fauce multifarioque ordine, v. in ipso illius fundo et quasi fasciculatim inserta, omnia introrsa et plerumque magnitudine inæqualia, intimis enim minoribus et reconditis, exterioribus plus minus exsertis; *filamentis* sæpius petaloideis, scil. late membranaceis, ovatis v. lineari-ellipticis, interioribus omnium angustissimis, exterioribus fortasse nonnunquam anantheris v. polline perfecto destitutis, omnibus vulgo plane liberis, interdum contra (in floribus oligandris) marginibus coalitis vel quidem in columellæ fistulosæ sortem veluti mutatis, staminibus proinde diadelphis vel monadelphis factis; *antheris* exiguis, antico summi sustentaculi parieti singulatim totis adnatis, ovato-acutiusculis, 2-lobis (lobis autem ut videtur unilocularibus), valvatimque dehiscentibus, operculo enim totius antheræ a basi ad apicem pedetentim soluto, recurvo persistente, jamque non nisi basi breviter emarginato, jam e contrario, ac sæpius fortassis, alte bipartito, lobis etiam quandoque ad verticem usque ab invicem liberis; *polline* luteo ex utriculis globosis. Ovaria simplicia, staminum instar numero varia, 4-20, singula in singulis perigonii fœminei loculis solitarie recondita, plane sessilia et quidem pariete ambienti dorso frequenter adnata, glabra v. rarius sericeo-pubentia, ovato-elongata, non-

nihil introrsum curvata, singula in stylum prælongum sensim desinentia, unilocularia et uni-ovulata; *stylis* omnibus simplicibus, perigonii oscillum fasciculatim petentibus, breviter exsertis, nuncque inter se prorsus liberis, nunc contra aut spiraculi parietibus adnascentibus, aut in columellæ speciem exstantis apiceque penicillatæ coalitis. Ovulum obovatum, rectum, in fundo carpidii sedens, scilicet erectum, glaberrimum, anatropum, raphe exili totam ejus longitudinem tenente ac ventri s. antico acutatoque carpidii lateri respondente, chalaza quamobrem apicali, micropyle autem hilo proxima imumque carpelli parietem tangente. Fructus bacciformis e perigonii calyculo occluso incrassato carnoso facto, sepalis haud mutatis coronato, drupisque totidem farto quot carpidia maturuere. Drupæ singulæ subexsuccæ ovato-globosæ acutæ et subancipites; *epicarpio* tenuissimo, pellucido, pulpæ parcissimæ imposito; hacce tamen quum in summa drupa (nempe in imis styli vestigiis), tum in ejus dorso multo crassiore et quasi tota e granis vix cohærentibus aureis et suaveolentibus composita; *putamine* pallido, osseo vel subfragili, extus scrobiculis abunde exsculpto obtuseque echinato, intus contra admodum levi, et in partes 2 s. valvas æquales, germinationis tempore, discedente. Semen obovato-globosum, deorsum acutiusculum, *tegmine* tenui papyraceo et ægre distrahendo coopertum; *albumine* carnoso-oleoso luteoloque integram seminis molem quasi sistente. Embryo perexiguus, vix oculo inermi conspicuus, in albumine extimo juxta hilum lineari-punctiformem (adversante putaminis foramine quo funiculi vasa olim introierunt) latitans, e radicula tereti aut ancipiti-compressa brevique et cotyledonibus 2 æqualibus, obovato-rotundatis v. acutiusculis, brevissimis, æqualibus, late ab invicem discedentibus valvisque putaminis contrariis constans.

Citriosmæ, *frutices aut arbusculæ statura humiles, inter tropicos orbis novi omnes gignuntur, sylvas alsas littoraque rivorum prædiligunt, et odore grato quem ex omni parte spirant insigniuntur. Eorum* folia *simplicia, denticulata v. integerrima, opposita terna vel quaterna, glandulis odoris semipellucidis scatent.* Flores *in cymas geminatim axillares (gemma interposita* [1]*), semel aut repetitis vicibus dichotomas et propter abortus iteratos*

[1] Diceres aliquando gemmulam hanc axi summopere abbreviato (s. abortienti) anthemii ab initio decussatim dibrachiati imposuisse finem.

sæpius deformes s. asymmetricas, unisexuales v. androgynas, ordinantur, fœmineis basin anthemiorum bisexualium, masculis autem verticem tenentibus.

Frutices sub *Citriosmæ* signo instructi intimo nexu proximaque necessitudine sibi invicem omnes devinciuntur, ita ut, licet non pauci exstent, vix possibile videatur eos in legiones rite definitas dispescere. Argumenti difficultates eo magis arduæ evadunt quod in herbariis quibus utimur specimina illa sæpius desiderantur quæ sedulo explorata nodos quæstionum solverent. Ea causa est cur in ordinandis stirpibus infra descriptis universum habitum singulis privum magni habui, nec nisi paucas titulis distinctis signavi sectiones quarum ope singulæ species tutius dignoscerentur.

Cl. H. Cruegerius qui primus, ut videtur, *Siparunæ*, Aubletiani generis, legitimam in serie naturali sedem recognovit, *Siparunæ guianensis* Aubl. antheras uniloculares transversimque dehiscentes, semen inversum, embryonisque radiculam superam (Cfr. loc. citatos) perperam dixit. *Siparunam* inter et *Citriosmam* ne minimum quidem discrimen deprehendere potui, quapropter si jura antiquitatis respicerentur, nomen Aubletianum retinere deberemus; dum vero *Siparuna* barbara, tenebris abstrusæ descriptionis involuta, ad calcem indicum nostrorum rejiceretur, vox Pavoniana græco idiomate nitidisque adumbrationibus innixa, illius locum merito usurpavit, nuncque possessionis vetustate ita se defendit ut ad eam depellendam s. abrogandam non valerem.

A. Diœcæ, eleutherandræ; perigonio haud echinato.

1. Tomentosæ.

1. Citriosma erythrocarpa.

C. foliis obovatis acuminatis eroso-dentatis et longiuscule petiolatis; anthemiis fœmineis brevibus, 1-3-floris; perigonii divisuris 5-6, amplis, oblongo-acutis et patentibus; fructu subobliquo, rubro (vivo).

Citrosma erythrocarpum Mart., msc. in sched. et Herb. monac.
Citriosma erythrocarpa Tul., in *Ann. sc. nat.*, vol. cit., p. 32.

Arbor diœca ramis medullosis, teretibus aut subtetragonis (novellis alternatim hinc et inde compressiusculis), tomentosis, tactu asperulis et colore fulvo-luteolis. Folia decussatim opposita, obovata seu obovato-oblonga, breviter acuminata, basi nonnihil attenuata v. subrotunda, in ambitu, supremo præsertim, eroso-dentata, dentibus inæqualibus patentibus acutisque, sinubus vero latis et obtusis, utrinque molliter et superne parcius tomentosa, 8-12 centim. longa, 4-6 centim. lata, petioloque 1-3 centim. et quod

excedit longo patulo subtereti ac dense tomentoso suffulta, venis secundariis paginæ posticæ ordine densiusculo pinnatoque distributis; reliquis pariter prominentibus. ANTHEMIA (feminea quæ sola suppetunt) geminatim alaria, patula, vix centimetro longiora, simplicia v. dichotoma, 1-3-flora, tota tomentosa ac fulvo-luteola. PERIGONIUM calyciforme phyllis 5-6 oblongis, acutis, inæqualibus (majoribus 3 mm. circiter longis), utrinque tomentellis, stellatim patentibus liberisque coronatum, velo autem crasso, conico, prominenti, truncato, glabro v. mox glabrato, late ostiolato et stigmatibus 8-12 breviter exsertis liberis exilibusque viam præbente clausum; penetralibus in loculos 8-12 partitis, singulis ovarium solitarium et glaberrimum foventibus, septis ovariisque granulis (glandulis) albentibus fœtis. FRUCTUS vulgo in pedu culo haud accreto quadamtenus obliquus, subsphæricus, tomentellus, limbo perigonii libero non mutato et erecto terminatus, vivusque ruber (teste MARTIO).

Oritur in sylvis brasilianis *Capoës* dictis, prope *Itu* provinciæ s. Pauli, ait ill. MARTIUS (cfr. ejus Herb., Obs. mss. n° 605), nec non in montibus organensibus haud procul a Sebastianopoli (VALTHERII Herb. n° 566). Flores fructusque simul profert januario mense, MARTIO teste (loc. cit.).

(*Herb. Mus. parisini, Lessertiani et monacensis.*)

Hujus stirpis, si cum proximis parum dissimilibus eam conferre volueris, criterium s. nota discriminalis præcipua in sepalorum forma et magnitudine versatur.

2. CITRIOSMA OLIGANDRA.

(Tab. XXVIII).

C. ramis asperulis, luteo-virentibus; foliis breviter petiolatis, oblongis v. lanceolatis, acute acuminatis, crenatis s. denticulatis; anthemiis masculis exilissimis, erecto-patentibus, brevibus, ramosis et multifloris, floribus exiguis 1-2-andris; femineis brevioribus 1-3-floris, perigonio dense luteo-tomentoso.

Citriosma oligandra Tul., vol cit., p. 32.

ARBOR diœca, humilis. RAMI annotini subteretes aut nonnihil tetragoni, sordide fucati, ob pilos fasciculatos sparsos asperuli v. quidem scabrido-tomentosi; hornotini s. foliiferi multo densius tomentosi, luteo-virentes, et alternatim hinc et inde compressi. FOLIA ovato-oblonga v. oblongo-lanceolata, acuminata (acumine acuto), basi attenuato-rotundata ac quandoque subemarginata vel paulo inæquilatera, 10-14 centim. longa, 3-5 centim. lata, in ambitu irregulariter et minutissime denticulata aut simul crenato-denticulata, crenis obsoletis denticulisque mixtis v. alternis, utrinque asperulo-tomentosa (pilis fasciculatis et patulis) et quamobrem luteola; venis postice prominen-

tibus, secundariis remotis, tertiariis laxissimis. Anthemia utriusque sexus gemina in singulis axillis. Mascula gracillima, ter quaterve dichotoma, erecto-patula, luteolo-tomentosa, sesquicentimetrum non excedentia, pedunculis cujuslibet ordinis pariter exilibus et divaricatis, supremis multifloris, floribus perexiguis secundis pressoque ordine insertis, nubilibus pedicello vix 1/2 mm. longo suffultis. Perigonium calyciforme in limbo 4-6-lobum (lobis s. dentibus crassis, vix æqualibus, late ovato-triangularibus, subacutis, antice tandem glabratis, et in velamen latiusculum subdeplanatum glabrumque simul transeuntibus), ore apertum integerrimo et latiusculo, inque parietibus intimis (glaberrimis) abunde glanduloso-punctatum. Stamen unicum vel duo glaberrima, centro imo perigonii inserta, illiusque faucem nonnihil excedentia; filamentis crassissimis conico-elongatis glandulosis obtusis vel subacutatis; antheris breviter ovato-oblongis, extremo sustentaculo applicatis, et valvatim solito more dehiscentibus, valvis connatis a basi ad apicem sub anthesi revolutis, moxque partim destructis. Anthemia feminea vix centimetrum longa, patentissima, densissime tomentosa, luteola, 2-3-flora et sæpius quidem uniflora (scilicet dichotoma v. simplicia), bractea lineari patula brevique pedicellum floris inferioris vulgo stipante. Perigonium calyciforme, multo crassius masculo, in limbo tenuato et antice glabrato 4-6-dentatum, dentibus latis triangulari-acutis patentibus et quidem apice reflexis, nec non velo glabro hisce continuo, plano v. quadamtenus conico et prominente, angusteque ostiolato clausum; *stigmata* 6-10 libera, breviter exserta et divaricata; *carpidia* totidem glaberrima, singula in loculo peculiari recondita; perigonii parietibus, septis ovariisque glandulis albentibus copiosissime refertis. Fructus pyriformis, oculatus, in pedunculum haud accretum, nempe 1 mm. circiter longum, attenuatus, ceraso, ni fallor, paulo crassior, parce tomentellus, perigonii limbo partito nec mutato coronatus, vivus in pulpa interna rubens, citreumque et gravem spargens odorem (testante beato Guillelm.). Drupæ 6-10, solitæ fabricæ, putamine osseo et minute echinato.

Provenit in sylvis Brasiliæ sebastianopolitanæ (Cfr. Martii Herb. propr., et Gardneri Herb., nº 373). Guillelmino nostro occurrit, florifera simul et fructifera, mense martio 1839 (Herb. propr. nº 964), in montibus organensibus, haud longe a Sebastianopoli. Eam Kuotzkyus in iisdem terris antea viderat (Cfr. Herb. Mus. vindobon.)

(*Herb. Mus. paris.*, *Lessert.*, *monac. et vindobon.*)

Propter folia *C. Apiosycen* infra depictam imitatur, sed anthemiorum masculorum peculiari exilitate, florum in iisdem exiguitate, antheris cujusque floris subsolitariis, necnon anthemiis femineis plane dissimilibus, maxime puta depauperatis et crassifloris, facile distinguitur.

3. Citriosma cujabana.

C. foliis obovato- vel elliptico-oblongis, breviter acuminatis, basi cuneatis rotundatis aut quidem cordatis, minute et obsolete denticulatis; anthemiis

masculis gracilibus, petiolo brevi duplo circiter longioribus, dichotomis, patentissimis, apice deflexis, sursum versus dense multifloris, floribus exiguis; perigonii tandem late aperti dentibus 4-5 brevissimis, velo longius producto; staminibus externis nonnihil exsertis; anthemiis femineis contractis et demissis, perigonii dentibus triangulari-acutis, antice glaberrimis et nigrentibus; stylis liberis.

Citrosma cujabanum Mart., msc. in Herb. propr. et schedis.
Citriosma cujabana Tul., vol. cit., p. 33.

Frutex diœcus, orgyalis, ramis hornotinis medullosis, tomentosis, tactu mollibus v. asperulis (tomento e pilis fasciculatis intricatis), cinereo-fulvis vel luteo-virentibus. Folia decussatim opposita, obovato- vel elliptico-oblonga, obtuse breviterque acuminata, basi brevissime cuneata, rotundata vel quidem (majora) cordata, in acie obsolete et minute denticulata v. quasi crenulata, utrinque molliter, densius autem a tergo tomentosa, 6-12 centim. et quod excedit longa, 2-5 centim. lata (amplitudine enim maxime variant), petioloque subtereti, dense tomentoso, erecto-patenti et centimetrum longo v. minore suffulta; *venis* præter mediam exilibus, unaque subtus prominulis. Anthemia utriusque sexus ut solet geminatim alaria, gemma exigua interposita, patentissima aut demissa, et integra tomentosa. Mascula 1 centim. vel sesquicentimetrum æquantia, exilia, in medio bifurca, crure utroque dense 2-10-floro, floribus exiguis secundis et breviter pedicellatis (pedicello exili 2 mm. circiter longo). Perigonium globoso-calyciforme, parce tomentellum, obsolete ac brevissime 4-6-dentatum, dentibus acutiusculis, interdum vix conspicuis, limbuloque inter se junctis; velo seu margine ultra dentes protracto, glaberrimo, glandulis pellucidis scatente, tenui, in acie integerrimo, tandemque erecto et late hiante. Stamina utplurimum 8 (quandoque etiam, ni erraverim, 10-12) libera, glaberrima et inæqualia, exteriora nempe majora, brevissime exserta, et cum cæteris, sed nonnihil altius, imis perigonii parietibus inserta; *filamentis* petaloideis, late ovatis, basi lata calyci hærentibus, apice acutissimis, glanduloso-pellucidis, inter se inæqualibus, scilicet eo brevioribus et angustioribus quo interioribus, et post anthesin a summo breviter retroflexis; *anthera* ovato-acuta, introrsa, perexigua, apici fulciminis antico adplicita nec ab eo discreta, 2-loba, valvisque duabus longe connatis, a basi ad apicem tempore debito simul revolutis et persistentibus initio clausa; *polline* pallido. Anthemia feminea demissa, vix centimetrum æquantia, nunc breviora simplicia et 2-5-flora, nunc 2-3-furca dense multiflora contractaque; floribus exiguis, singulis pedicello crasso 4-6 millim. longo suffultis. Perigonium globoso-urceolatum aut breviter subpyriforme, dense fulvo-tomentosum, limbo e dentibus 4-6 brevibus crassis, late 3-angulari-acutis, sæpe inæqualibus, postice tomentosis, antice autem glaberrimis et nigrentibus, coronatum; *velo* crassissimo et glaberrimo circa conulum medium, pervium et ex area depressiori assurgentem, in modum marginis obtusissimi prominente. Carpidia 8-10 glaberrima;

stylis fasciculatis, in spiraculo nonnihil conglutinatis, ultra liberis et divergentibus. FRUCTUS globoso-obovatus, pedicello exili et tomentoso innixus, ipse parce tomentosus, cineraceus calycinisque dentibus haud accretis coronatus; maturescendo rubet tandemque in partes 5-6 inæquales scinditur, explicatur, et drupas tanquam caruncula cinnabarina instructas, licet cæterum nigrentes, prodit. (Cfr. A. HILARII sched. msc.). PUTAMEN tuberculosum.

Provenit in Brasiliæ mediæ provincia goyazana, scilicet in agro cujabensi ad *Patricio da Sylva*, floretque octobri. (MARTII Herb. n° 346.) SELLOWIO etiam occurrit prope prædium dictum *da Galena* (Herb. B 598 c 2131. — Herb. Kunth.); CLAUSSENIO et WEDDELLIO (circa Sabaram) in prov. Fodinarum (CLAUSSENI Herb. n° 160; WEDDELLII Herb. n° 1537), januario florida fructiferaque simul. Olim quoque lecta est ab ill. AUG. HILARIO (Herb. n° 891 O).

(*Herb. Mus. par., monacense et berolin.*)

Folia obovata quandoque supra basin et mediatenus angustata, formam spathulæ acutæ quodam modo obtinent; talia occurrunt in speciminibus Hilarianis.

4. CITRIOSMA PLEBEIA.

C. cinereo-tomentosa; foliis oppositis, obovato-ellipticis, minute serratis, breviter petiolatis; anthemiis masculis brevibus, ramosis, multifloris; floribus exiguis; perigonio brevissimo, 5-6-dentato, velo tenui et penetralibus simul glabris atque glanduloso-punctatis; staminibus sex vix exsertis.

Citriosma plebeia Tul., in *Ann. sc. nat.*, vol. cit., p. 33.

ARBUSCULA biorgyalis, diœca. RAMI (foliiferi) subtetragoni, dense et molliter tomentosi ac quamobrem cinereo-luteoli (pilis fasciculato-stellatis implexis). FOLIA decussatim opposita, obovato-elliptica, brevissime simul et obtusissime acuminata, basi cuneato-rotundata ac quandoque nonnihil emarginata, minute serrata, abunde glanduloso-punctata, utrinque tomentosa, superne scilicet scabriuscula et saturatiora, postice autem velutina et cinerea, 8-12 centim. longa, 4-6 centim. lata, petioloque 10-15 mm. longo, toto cinereo-tomentoso et tereti innixa. ANTHEMIA (mascula) geminatim axillaria, ex integro cinereo-tomentosa, gracilia, 10-15 mm. longa, patentissima, ramosa et multiflora; axi primario nunc in ramulos congestos dense multifloros sursum discedente, nunc ramulorum oppositorum similiter floribus exiguis stipatis et secundis onustorum paria 2 remotiuscula gerente, ipsoque insuper flore solitario aut pluribus congestis coronato. PERIGONIUM calycinum, tenue, breviter pedicellatum, extus cinereo-tomentosum, in margine brevissime 5-6-dentatum, velo tenui, glabro et late demum aperto, in fauce primitus clausum, intus glabrum et glanduloso-punctatum. STAMINA sæpius sex inæqualia, imis perigonii parietibus inserta, exteriora

ejusdem dentibus vulgo opposita et brevissime exserta, reliqua penitus inclusa, nigraque omnia in planta siccata; *filamentis* planis, glanduloso-punctatis; *anthera* solitæ structuræ et dehiscentiæ. (*Flores feminei desiderantur.*)

Oritur in Brasiliæ provincia dicta Fodinarum; sylvarum primævarum sub umbra, medio decembri (1816) florentem vidit ill. AUG. HILARIUS (Herb. n° 56.)

(*Herb. Mus. par.*)

Florum structura et magnitudine ad *C. lanceolatam* nostram (vid. infra) accedit, foliis autem discrepat; vestitu præterea et habitu *C. cujabanam* supra descriptam adeo imitatur ut non mirarer cur illius formam masculam peculiarem sisteret; attamen ut specimina quæ præ oculis habeo seorsim describerem, folia omnia singulariter obtusa me suaserunt.

5. CITRIOSMA LANCEOLATA.

C. luteo-virens; foliis longe lanceolatis, acutissimis, obsolete et minutissime denticulatis, breviter petiolatis; anthemiis (masculis) brevissimis, pendulis, contractis et multifloris; perigonii dentibus æqualibus, erectis, brevibus et obtusatis, margine autem glabro subbreviore pariterque glanduloso-punctato; staminibus 6-8 inclusis, rectis.

Citriosma lanceolata Tul., loc. cit.

ARBOR diœca (saltem videtur). RAMI medullosi, alternis vicibus hinc et inde inter folia compressi, ubique dense tomentosi sordideque luteo-virentes (pilis fasciculato-radiantibus). FOLIA opposita, adulta patentissima vel demissa, petiolo subtereti tomentoso et millimetrum v. sesquimillimetrum longo suffulta, lanceolata, acutissima, basi obtuse attenuata, 12-18 centim. longa, 3-5 centim. lata, in acie minutissime interdumque obsolete denticulata, utrinque præterea molliter et breviter tomentosa. ANTHEMIA (mascula) bina in singulis axillis, brevissima (1 centim. non longiora), pendula, dichotoma, multiflora, contracta et ex integro tomentosa. PERIGONIUM calycinum s. poculiforme, intus glabrum, sub margine 5-6-dentatum, dentibus brevibus æqualibus ovato-triangularibus erectis et obtusatis, margine ipso (s. velo imperfecto) utrinque glabro integro erecto et dentibus nonnihil breviore; perigonii totius parietibus tenuibus et copiose pellucido-glanduliferis. STAMINA 6-8 vix ac ne vix exserta (majora s. exteriora dico), glaberrima, inæqualia, centraliora abortiva et castrata; *filamentis* petaloideis late ovatis, apice acutatis, tenuibus, glanduloso-punctatis, et in ambitu pallidioribus; *anthera* exigua, ovato-acuta,

2-loba, summo sustentaculo ut solet applicita, introrsa, valvisque connatis et a basi, anthesis tempore, revolutis occlusa; polline pallido pulvereo. (*Flores feminei desiderantur.*)

Oritur in Brasiliæ mediæ provincia *das Minas Geraës* dicta. (GARDNERI Herb. n° 5179.)

(*Herb. Mus. vindobon.*)

C. Apiosycæ Mart. (infra sub n° 8 descriptæ) proxima est, sed foliis longe lanceolatis, anthemiisque contractis et demissis sufficienter, ut opinor, distinguitur. Filamenta summa staminum extrorsum non reclinantur, sicuti videre est in *C. cujabana* Mart., glandulisque pellucidis insigniter scatent.

6. CITRIOSMA ESTRELLENSIS.

C. ramis sordide rufo-tomentosis, foliosis; foliis ovatis, obovatis oblongisve, acutis v. brevissime et sæpius obtuse acuminatis, minute obsoleteque eroso-denticulatis, utrinque dilute et molliter rufo-tomentosis; anthemiis brevibus patenti-demissis et rufo-tomentosis, masculis ramosis ac densifloris, femineis simplicibus paucíflorisque; perigonii dentibus brevissimis et utrinque tomentosis, staminibus carpidiisque 4-6; stylis in veli angustiis brevissime coalitis, ultra liberis et divaricatis.

Citriosma estrellensis Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

FRUTEX orgyalis, diœcus, ramis subteretibus, medullosis, sordide rufo-tomentosis (ob pilos fasciculatos vage intricatos) tandemque partim glabratis, dense foliosis, hornotinis plerisque longis rigidis et simplicibus. FOLIA opposita, ovata v. obovato-oblonga, acuta, obtusata v. brevissime acuminata, 7-9 centim. longa, 25-45 millim. lata, obsolete minuteque eroso-denticulata, denticulis alternatim inæqualibus, et in utraque pagina (postice autem densius) molliter tomentosa (tomento e pilis fasciculatis); *costa* venisque secundariis subtus prominentibus, reliquis tomento velatis; *petiolo* tereti, ecanaliculato (ut videtur), initio ob tomentum spissum quo totus obducitur nitide rufo, adultoque 12-20 millim. longo. ANTHEMIA utriusque sexus geminatim axillaria, patenti-demissa, petiolo vulgo breviora, totaque dense et breviter (dilute) rufo-tomentosa. MASCULA 2-4-brachiata, ramulis exilibus fragilibus ac densifloris, floribus exiguis brevissime pedicellatis. PERIGONIUM calyciforme, brevissime 5-6-dentatum (dentibus triangularibus obtusulis erectis et utrinque tomentosis), nec non velo angusto (dentibus breviore) integro glaberrimoque in fauce auctum. STAMINA 4-6 solitæ structuræ et brevissime exserta. ANTHEMIA FEMINEA e pedunculo exili simplici aut vix partito, et 2-6-floro. PERIGONIUM globoso-urceolatum, dentibus majoribus et inæqualibus (utrinque tomentosis) coronatum, veloque in medio (angustissime perfo-

rato) obtuse tumente occlusum. CARPIDIA 4-6 glaberrima; stylis in angustiis spiraculi brevissime coalitis, ultra liberis et divaricatis.

Floret ab octobri in novembrem, auctore WEDDELLIO, in schedis.

Nascitur in sepibus et saxis humentibus montium (*Serra d'Estrella*) provinciæ brasiliensis Sebastianopolitanæ (WEDDELLII Herb. propr. n° 896). SELLOWIO occurrit prope prædium dictum *Gaspar Suarez* (Herb. KUNTHII, *b*).

(*Herb. Mus. parisiensis et berolin.*)

Foliorum forma et vestitu nec non anthemiorum masculorum habitu *Citriosmam cujabanam* Mart. imitatur. Specimina adumbrata nonnisi fracta et partim corrupta suppetunt.

7. CITRIOSMA RUFICEPS.

C. ramis subtetragonis initio rufo-velutinis, postea sordidis et punctato-asperulis; foliis oppositis, ovatis, breviter acuminatis, eroso-denticulatis, utrinque velutino-tomentosis, novellis nitide rufis; petiolo rufo, tereti; pedunculis (femineis) brevissimis, erectis, 1-3-floris; perigonii rufi lobis 5-6 amplis ovatis et tomentosis; veli ostiolo e duplici canaliculo; stylis 5-8 liberis, divaricato-exsertis.

Citriosma ruficeps Tul., vol. cit., p. 34.

FRUTEX diœcus, ramis subtetragonis, novellis tomento molli tenui brevi (velutino) nitideque rufo obdu tis et coma similiter nitide rufo-velutina terminatis (inde plantæ nomen), adultis sordidis partim glabratis et pilorum (fasciculatorum) sedibus prominentibus nonnihil punctato-asperatis. FOLIA opposita, ovata, breviter et anguste acuminata, basi rotundata aut vix cuneata et quandoque nonnihil inæquilatera, tenuia, parce ut videtur glanduloso-punctata, 7-10 centim. longa, 4-5 centim. lata, eroso-dentata (dentibus inæqualibus, sinubus latis et obtusissimis), et utrinque pari modo, nempe molliter breviter et laxiuscule, tomentosa (pilis fasciculato-divaricatis); *venis* subtus prominentibus, exilibus; *petiolo* 10-15 mm. longo, tereti, ecanaliculato, gracili, velutino-tomentoso nitideque rufo. ANTHEMIA feminea (quæ sola suppetunt) geminatim ut solet axillaria, petiolo quasi duplo breviora, tota rufo-velutina, singula e pedunculo gracili erecto et apice 1-3-floro, floribus singulis pedicello exili 3-5 millim. longo suffultis. PERIGONIUM obconico-calycinum, extus saturate rufo-velutinum, limbo amplissimo e lobis 5-6 subæqualibus, ovatis, obtusis v. acutulis, patulis, utrinque tomentosis et velo similiter vestito continuis coronatum, velo ipso in medio (glabro) tumente pulviniformi et introplicato tubumque brevem et recon-

ditum fingente. CARPIDIA 5-8 glaberrima et glandulis scatentia; *stylis* linearibus, liberis, breviter exsertis et divaricatis.

Provenit in Brasilia meridionali, eamque primus reperit SELLOWIUS (Cfr. Herb. KUNTHII, [H. A.]).

(*Herb. Mus. berol.*).

Foliorum forma et vestitu ad *Citriosmam estrellensem* modo descriptam accedit, sed propter perigonii lobos *Citriosmam Apiosycen* Mart., vel *C. pellitam* Tul. infra depictas potius imitatur.

8. CITRIOSMA APIOSYCE [1].

(Tab. XXVIII).

C. ramis hornis molliter tomentosis, foliisque amplis, oblongis v. oblongo-lanceolatis, acuminatis, acutis, basi attenuatis rotundatis aut quidem subcordatis, obsolete et vage crenatis v. integerrimis; petiolo longo gracili; anthemiis brevibus, molliter tomentosis, masculis repetito-dichotomis (ramulis patenti-divaricatis), femineis paucifloris.

Citrosma Apiosyce Mart., in Herb. et sched. mss. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

FRUTEX diœcus, bimetralis, parce ramosus et suaveolens. RAMI foliiferi teretes, pennæ anserinæ crassitie, medullosi, pilis fasciculatis brevibus et rariusculis obsiti ideoque hispiduli. FOLIA decussatim opposita, internodiis longis discreta, petioloque subtereti (saltem haud canaliculato), æquali, ob tomentum densum brevissimumque luteolo, 3-5 centim. longo, et erecto-patulo suffulta; limbus amplus, lanceolato-oblongus, 15-20 centim. et quod excedit longus, 6-8 in medio latus, acutus v. sæpius acute acuminatus, basi rotundatus et quidem a latere nonnunquam plus minus cordatus, sæpius vero attenuatus, tenuis, utrinque et quasi pari modo velutinus, tomento enim brevissimo semper molli, rariusculo, in nervis autem densiori et saturatius fulvo-luteolo vestitus; acie quandoque integerrima, sæpius undulato-crenata, crenis (dentibus obsoletis) obtusissimis, integerrimis, nunc maxime inæqualibus, nunc crebrioribus subæqualibus et vena vix protracta terminatis; nervis in pagina postica prominulis, laxis, exilibus. ANTHEMIA utriusque sexus alaria, gemina, petiolo dimidio breviora ni etiam minora, cinereo-tomentosa, semel, bis terve dichotoma, brachiis patentissimis, feminea simpliciora ac pauciflora, mascula in summis ramulis dense multiflora, floribus minoribus et secundis. MARIS perigonium urceolatum, sub apice in lobos 4-6 subæquales, breves, ovato-rotundos, obtusos aut vix acutatos, antice quidem tomentulos patulosque divisum, in membranam vero glabram integerrimam bre-

[1] *Apiosyce* ab ἄπιος, pyrus, et συκῆ, ficus, derivatur.

vemque ultra productum, et late hiascens, pariete interno glabro et glanduloso-punctato. STAMINA 6-10 brevissime exserta, glabra, et inæqualia; *filamentis* planis petaloideis et glanduloso-punctatis, externis lanceolato-oblongis latioribus abrupteque apiculatis, internis quasi vittiformibus et apice acutatis, cunctis rectis et apice extremo introrsum antheriferis; *anthera* cujuslibet staminis pallida, perexigua, ovata, 2-loba, valvatimque more solito dehiscente. FEMINÆ perigonium crassius in lobos (sepala) 5-6 majores, late ovato-triangulares et acutos, v. ovatos majores et obtusos, plus minus inæquales et utrinque tomentosos, ultra faucem nonnihil constrictam, partitum, velamine faucis glabro; penetralibus in locellos plurimos per septa carnosa divisis, singulo 1-carpidiato; *carpidiis* singulis in stylum inferne piligerum (ipsis ob pilos rigidulos aureo-fuscis), superne exsertum glabrumque longe attenuatis; *stylis* prorsus liberis, sed in spiraculo perigonii constipatissimis. BACCA obovata s. pyriformis, cerasi ut videtur crassitudine, luteolo-tomentella, hinc et illinc ob fructus contentos protuberans, et in apice scrobiculato perigonii segmentis haud mutatis ornata, tandem varie finditur et modo irregulari expanditur. Nuculæ s. drupæ colorem cæsiocinereum maturæ induunt. SEMINA putamenque osseum quo singula involvuntur structuram solitam una exhibent.

Frequens occurrit in agro sebastianopolitano Brasiliæ floretque æstate et autumno. Exstant in Herbario Musæi parisini specimina a clariss. AUG. HILARIO (junio 1816. — Herb. propr. nn. 215 C et 291), CL. GAYO (augusto 1828), VALTHERIO (Herb. propr. n° 43), GALDICHALDO (Herb. nn. 77 [Herb. berol.], 1832 et 1087), et WEDDELLIO (catal. n° 379) lecta. In sepibus prope Tijucam reperitur, ait WEDDELLIUS. Ill. MARTIUS stirpem in sylvis udis umbrosisque secus rivum *Caryoca*, in monte *Corcovado* prope *Rio de Janeiro*, offendit, septembri et octobri 1817 (Herb. — Mscrpt. Obs. 244 B.). Florentem vidit cl. LUSCHNATIUS quum in eodem monte *Corcovado*, februario 1833, tum in valle *Ilheos* Bahiensium, anno 1837. Occurrit etiam POHLIO (Herb. Mus. palat. vindob. nn. 147 et 1944) in sylvis corcovadensibus, maio 1818, ibidemque cl. SCHOTTIO (Herb. n° 4435), SELLOWIO (Herb. Knth. L 492. B 598), BEYRICHIO (Herb. Knth. *y*), GALDICHALDO (Herb. n° 77 ♀, in botanophylacio Lessertiano), et GARDNERO (Herb. n° 832 ♀, in Herb. Webb.)

Arbuscula quæ vulgo apud Brasilianos *Cidreira* audit, odorem citreum seu potius quasi menthæ citratæ vel melissæ late grateque spargit. (Cfr. MARTIUM et POHL. in Herbb. cit.)

Perigonium femineum, si nondum maturum adhucque integrum ex arbore decerpseris, quum in ventre s. calyculo, tum in limbo, exsiccando contrahitur et corrugatur; illius parenchyma ovariaque glandulis odoris scatent.

Exstat in phytotheca Lessertiana specimen (ex Herb. VENTENATII) femineum foliis integerrimis panniferisque insignitum, et a typicis nonnihil recedens.

(*Herb. Mus. par., monacensis, vindobonensis, berolin., Lesserliani, et Webbiani.*)

9. CITRIOSMA PELLITA.

C. tota densissime rufo-tomentosa, foliis ternatim verticillatis, obovatis,

eroso-crenulatis; anthemiis femineis paucifloris, brevibus et erectis; perigonii dentibus late ovatis, vix acutatis et utrinque tomentosis.

Citriosma pellita Tul., loc. cit.

ARBUSCULA diœca circiter biorgyalis, ramis novellis (foliigeris scilicet) obtuse trigonis, tomento densissimo e pilis fasciculatis aureo-fulvis patentibusque vestitis, medullosis et quoad crassitiem pennam anserinam æquantibus; annotinis sordidis factis, teretibus, foliorum delapsorum cicatricibus pulviniformibus seu annulum perfectum (minori pallidiori vasculari inscripto) fingentibus, simulque anthemiorum vestigiis conformibus sed minoribus, notatis. FOLIA ternatim verticillata, inferiora vero sæpissime dissociata, proptereaque plus minus, et longe interdum, ab invicem remota, obovata v. obovato-oblonga, obtusissima aut brevissime acuteque acuminata, tota in acie minutissime eroso-crenulata, nonnihil deorsum attenuata et aliquando inæquilatera, 8-12 centim. et quod excedit longa, 55-80 mm lata, petiolo tereti 15-25 mm. longo et ex omni parte fulvo-tomentoso suffulta, patentia, opaca; pagina utraque in venis præsertim fulvo-tomentosa; nervis secundariis remotis, exilioribus et laxe reticulatis. ANTHEMIA (feminea quæ sola suppetunt) in unaquaque axilla fertili gemina, gemma interposita, rarius alterutro abortiente solitaria, singula 2-3-flora, petiolo breviora (nempe 15-20 mm. longa), erecto-patula, definita (cymæ compositæ), scilicet e pedunculo florem primarium cymasque 2 oppositas v. potius contiguas, secundas bracteolatas et 2-3-floras, in apice gerente singulatim constituta, omniaque ex integro fulvo-tomentosa. PERIGONIUM globoso calyciforme, vix in fauce coarctatum, dentibus 5-6 late ovatis, subacutatis, crassis, subæqualibus, antice quidem tomentosis et erecto-patulis coronatum, tympano insuper s. membrana crassa, in medio prominulo pervia extusque tomentosa, sub limbo partito occlusum, intus glabrum et septorum ope in loculos 6-8 divisum, loculis singulis uni-carpidiatis. OVARIA oblique obovata et quasi lunulata, apoda, nempe perigonio imo et illius parietibus inserta nec non a tergo (superiora dico) longe adnata, in stylum filiformem glabrumque ipsa glaberrima desinentia, ovuloque obovato erecto sessili et anatropo (raphe interna) sigillatim fœta. *Styli* e foramine calycino fasciculati exeunt, recurvantur, modice elongantur, nec in apice tument.

Crescit in sylvis udis provinciæ bolivianæ *Enquisivi* (seu *Ynquisivi*), ad altitud. MD-MM metrorum supra oceani ripas, floresque virentes decembri mense explicat. Specimina descripta a cl. WEDDELLIO, anno 1846, lecta sunt (Herb. propr. n° 4194).

(*Herb. Mus. par.*)

10. CITRIOSMA ASPERA.

C. tota luteo-fulvo-tomentosa; foliis oppositis, oblongis, obtusatis, basi rotundato-emarginatis, vix conspicue denticulatis (denticulis apicatis), et bre-

vissime petiolatis; racemis femineis brevissimis, paucifloris; perigonii urceolato-poculiformis dentibus 5-7 brevibus et obtusis, velo autem crasso lato et ore prominulo pervio; stylis 8-10 liberis, vix exsertis.

Citrosma aspera R. et Pav., in sched. mss.
Citrosma tomentosa Eorumd. (ut videtur), in *Syst. vegetab. Fl. peruv. et chil.*, p. 265.

Frutex diœcus, quadri-ulnaris. Rami horni teretes, medullosi, ob pubem densam tactuque mollem, e pilis fasciculatis et varie implexis, saturate luteo-fulvi. Folia opposita (quandoque dissociata), oblonga, obtusata v. obtuse brevissimeque acuminata, in acie obsolete ac vix ac ne vix denticulata (denticulis apicatis), basi rotunda et nonnihil emarginata, 12-15 centim. longa, 4-6 centim. lata, utrinque densissime et instar ramorum fulvo-tomentosa, tactu mollia, glanduloso-punctata (luci obversa), petioloque brevissimo (nempe vix semicentim. longo) et toto fulvo-tomentoso suffulta. Racemi feminei geminatim axillares, demissi, petiolo nonnihil longiores, 2-6-flori et ex integro fulvo-tomentosi; floribus singulis pedicello 8-10 mm. longo innixis. Perigonium urceolato-poculiforme, ex omni parte dense tomentosum (pilis fasciculatis et luteo-fulvellis), limbo e dentibus 5-7 inæqualibus, late subtriangularibus v. rotundis, obtusis, brevibus et in utraque pagina similiter tomentosis coronatum, velo præterea lato crassissimo tomentoso (e parenchymate glandulis albentibus scatente) et ore latiusculo prominuloque pervio instructum, intus 8-10-locellatum totidemque carpidiferum. Ovaria ovata, glaberrima, ipsis perigonii parietibus, ut solet, inserta, sessilia, styloque filiformi et æquali abrupte singulatim terminata; *styli* liberi in canaliculum præaptatum conveniunt ejusque marginem vix ac ne vix excedunt. (*Fructus maturi floresque masculi desiderantur.*)

Nascitur in Peruviæ nemoribus, videlicet circa *Chinchao*, *Muña*, *Pillao*, floretque augusto et septembri (Cfr. auct. cit.).

(*Herb. Lessert. et Webb.*)

Specimen imperfectum descriptum olim ab ipso Pavonio cum Lamberto londinensi, ni fallor, communicatum est; ei accedit schedula sic conscripta « 902. Citrosma aspera. Gen. n. » Alterum obiter vidi in botanophylacio Webbiano, itidem femineum et pari notula Pavoniana stipatum.

Species est bene a cæteris mihi notis distincta. Stylorum fasciculus in canaliculo veli vulgo quasi totus reconditur aut vix prominet. Antica limbi calycini pagina velumque tomento obducuntur, sicuti in *Citriosma eriocalyce*, *C. Pœppigii*, et quibusdam aliis infra descriptis videre est. Flos masculus 10-12-andrus dicitur.

Nomen a clariss. *Floræ peruvianæ* auctoribus in schedis autographis plantæ inditum servavi, licet nil peculiariter asperi in speciminibus quæ suppetunt repererim. Causa duplex ad hoc me hortabatur; hinc nempe *Citriosmæ* permultæ modo descriptam quoad tomentum imitantur, illinc non plane constat eamdem pro *Citriosma tomentosa* R. et Pav. merito habendam esse.

11. Citriosma polyantha.

C. sordide denseque albido-tomentosa; foliis amplis, obovato-lanceolatis, breviter petiolatis et minutissime crenulatis; pedunculis pedicellisque longis et flexuosis; lobis calycinis 6-8, ovatis, amplis, erectis, velamine angusto et occultato; filamentis crassis, latissime ovato-acutis, subeglandulosis.

Citriosma polyantha Tul., vol. cit., p. 35.

Arbuscula s. frutex (teste Castelnavio), diœcus. Rami foliiferi crassi, medullosi, teretes, sed alternis vicibus hinc et illinc sub foliis dilatato-compressi, ubique panno brevi dilute luteo-fulvo s. potius sordide albicante tactuque molli, e pilis simplicibus fasciculatis, obducti. Folia opposita, obovato-lanceolata v. subelliptica, acutiuscula v. obtusata, basi attenuata v. rotundata, 18-23 centim. longa, 7-9 centim. lata, minutissime et inæquo ordine crenulata, utrinque propter pilos fasciculatos breves divaricatos luteolosque velutino-tomentosa, superne cum senuerint (pilis multo rarioribus factis) tactu asperula, in nervis autem (impressis s. planis) semper dense tomentosa, postice in qualibet ætate quum in venis (cunctis prominentibus, secundariis presso ordine pinnatim instructis), tum in areis (quarum intextus glandulis olentibus pellucidis perexiguis copiosissimisque totus scatet) abunde piligera; *petiolus* subteres, esulcatus, 25-35 millim. longus, instar nervi primarii ex integro dense fulvo-tomentosus, et in apice superno rudimentis limbariis inæqualibus congestisque vulgo onustus. Anthemia (mascula quæ sola suppetunt) alaria, pilis dilute luteolis divaricatis mollibusque tota vestita, singula e pedunculis binis, gracilibus, 3-5 centim. longis, flexuosis, geminatis (gemma foliifera interposita), erecto-patentibus, inferne simplicibus aut nonnisi ramusculos steriles moxque deciduos agentibus, superne autem in pedicellos unifloros discedentibus; pedicelli isti proprii 6-10 millim. longi, patuli, flexuosi, bractea minutissima cito caduca basi stipati v. eadem sæpe destituti. Calyx urceolatus, ultra faucem nonnihil constrictam in lobos 6-8 amplos, ovatos, de latitudine inæquales, majores nonnunquam veluti lobatos, cunctos obtusos aut subacutatos, antice glabros, margine introflexos et primitus imbricatos, tandemque erectos aut patulos divisus, anthesis tempore 6-8 mm. longus, semperque in occulta pagina glaberrimus et subeglandulosus; velamine glabro lorum angustum, erectum, e fauce natum, in margine undulatum dentibusque perigonii multo brevius fingente. Stamina 10-15 et plura quidem internis urceoli calycini parietibus inserta, eumque integrum aliquando vestienta, glaberrima, introrsa vixque faucem receptaculi excedentia; *filamenta* squamiformia vel si malueris petaloidea, late ovato-acuta, concava aut etiam cymbiformia, in medio incrassata, subeglandulosa et inæqualia, minora imum calycem tenentia, reliqua eo latius dilatata quo altius in parietem sustinentem inserta, nonnulla, media scilicet, huic parieti quasi dorso adnata; *antheræ* per-

exiguæ summo filamento incrassato maximeque angustato singulatim introrsum adplicitæ, oblongæ, dilute luteæ, 2-lobæ, lobo utroque hinc tantum, scil. a latere externo s. libero, primitus dehiscente, membrana enim qua tegitur a sustentaculo ex hac parte primum desciscente, postea vero cum vicina sibi juncta simul a basi ad verticem revoluta; *polline* pulvereo, luteo, pallido.

Nascitur in provincia boliviana dicta sanctæ Crucis Andinæ (*S. Cruz de la Sierra*), floresque luteolos mense septembri ineunte explicat; hoc saltem anni (1845) tempore florentem collegerunt clar. Castelnavius (Herb., n° 41), ejusque lugendus comes Devillius, quum, cl. Weddellio jam relicto, ad oras Maris Pacifici, simul cum ill. Oseryo proximæ morti devoto, pergerent.

(*Herb. Mus. par.*)

Species est ob anthemiorum indolem, perigoniique formam inter congeneres distinctissima.

12. Citriosma eriocalyx.

C. tota dense fulvo- v. aureo-tomentosa; foliis oppositis, amplis, late ovatis, acuminatis, basi abrupte cuneatis, grosse eroso-dentatis; racemis brevibus, laxe paucifloris; limbo perigonii amplo, 4–6-lobo, lobis late rotundis, obtusissimis, antrorsum quidem tomentosis, veloque anguste pervio; staminibus 6; ovariis 10-12, stylis extremis liberis et exsertis.

Citrosma limoniodora River., msc., in Herb. Mus. Par.
Citriosma eriocalyx Tul., loc. cit.

Frutex diœcus. Rami medullosi, in nodis compressi, dense tomentosi, tomento e pilis stellato-fasciculatis, aureis v. luteo-fulvis confertimque implexis. Folia opposita, late ovata, acute acuminata (acumine brevi aut longiore et angusto), basi rotundato-acuta (brevissime scil. in petiolo decurrentia), in acie eroso-dentata (dentibus grossis, inæqualibus), 10-20 centim. et quod excedit longa, 5-12 centim. lata, tenuia, abunde glanduloso-punctata, utrinque ac in venis præsertim fulvo-tomentosa, pube antrorsum e pilis vulgo solitariis, postice contra e pilis stellato fasciculatis facta; *venis* secundariis exilibus, perbelle pinnatim ordinatis, et utrinque prominulis, reliquis laxe reticulatis; *petiolo* subtereti, æquali, dense fulvo-tomentoso et 3-6 centim. longo. Racemi simplices, vulgo geminatim axillares, erecto-patentes, 8-12 mm. longi (masculi ut videtur breviores), e basi laxiflori totique dense fulvo-tomentosi; floribus (4-6 numero) subsecundis, singulis pediculo semicentimetrum vix æquante bracteaque obliqua et perexigua stipato suffultis. Perigonium utriusque sexus globoso-urceolatum, densissime luteo-tomentosum, limbo amplo repandoque e lobis 4-6 subinæqualibus late rotundatis obtusissimis basi connatis et ex utraque pagina tomentosis (planis et expansis in flore masculo, reflexis tandem in

femineo fecundato), veloque iis continuo, pariter tomentoso crassissimo et anguste pervio instructum, in penetralibus glaberrimum glandulisque odoris scatens. Stamina utplurimum (saltem in floribus paucis exploratis) numero sex, glaberrima, longiuscule exserta, erecta, introrsa omninoque solitæ structuræ, singula scil. filamento petaloideo acuto antheraque apicali tota adnata 2-loba et valvatim dehiscente constituta. Loculi perigonii feminei 10-12; ovaria totidem glaberrima, glandulosa; styli in medio foramine quo simul exeunt incrassati (ut videtur) et brevissime coalescentes, ultra autem liberi et divergentes. (*Fructus maturus desideratur.*)

Oritur in terris peruanis, v. gr. circa *Chinchao*, testibus Dombeyo et Riverio (Cfr. Herb. Mus. par.).

(*Herb. Mus. par.*)

Stirps hæc desideratur inter specimina Pavoniana Musæi Webbiani. Ad *Citriosmam gesnerioidem* HBK. proxima accedit, sed multis notis distinguitur.

13. Citriosma gesnerioides.

C. fulvo- v. cinereo-tomentosa; foliis oppositis, amplis, ovatis v. ovato-oblongis, acuminatis, utrinque tomentosis; anthemiis iterato-dichotomis, brachiis longis divaricatis apiceque laxifloris; lobis calycinis ovato-oblongis, acutatis, antice glabris veloque; stylis 5-6 longe coalitis, ultra conum altiusculum exsertis, et sursum versus dissociatis.

Citrosma gesnerioides HBK., *Nov. Gen et Sp. pl.*, t. II, p. 172.

Arbor diœca, ramis teretibus medullosis et dense tomentosis, tomento fulvo-nitente aut fulvo-virescenti, e pilis fasciculatis implexis. Folia opposita (nec raro dissociata), late ovata, ovato- vel elliptico-oblonga, acuminata (acumine modo longiusculo et acuto, modo breviori, obtusato, costaque procurrente mucronulato), basi nunc rotundato-obtusa nunc cuneata, in acie minute et obsolete denticulata, rarius quasi crenulata aut subintegerrima, 15-25 centim. longa, 8-12 centim. lata, abundantissimis glandulis in parenchymate scatentia, at pro maxima parte opaca (exsiccata), utrinque molliter tomentosa, seniora autem superne lente glabrata; pube nitide fulva v. cinereo-virescente, in pagina superna e pilis simplicibus simul et fasciculatis mixtis, in postica e fasciculatis s. stellulatis solum composita; *venis* secundariis utrinque peculiariter tomentosis, exilibus, et cum cæteris (laxe reticulatis) postice prominulis; *petiolo* tereti, densissime tomentoso et 1-3 centim. longo. Anthemia utriusque sexus geminatim alaria, gracilia, tota dense tomentosa, 3-5 centim. longa, simplicia, bifurca v. duplici aut triplici vice dichotoma (mascula apprime ramosa), cruribus divaricatis et in apice multifloris, sæpe ut videtur demissa (virginea inprimis), vulgoque vage patentissima; *floribus* laxiusculis (masculis magis confertis), singulis pe-

diculo 3-5 mm. longo innixis, femineis crassioribus. PERIGONIUM urceolatum, extus dense tomentosum, luteo-fulvum v. fulvo-cinerascens, limbo majusculo e lobis 5-6 ovato-oblongis, vix acutis, plus minus inæqualibus (apud mares præcipue), erecto-patulis anticeque glaberrimis et nigrentibus coronatum, nec non velo similiter glaberrimo occlusum. VELUM maris tenue lateque perforatum, antheras exsertas prodit. ANTHERÆ 6-8 numero, inæquales et glaberrimæ, parietibus imis capsulæ calycinæ inseruntur, et assuetam filamentorum petaloideorum, antheræque totius adnatæ, 2-lobæ et valvatim dehiscentis structuram præ se ferunt. FEMINÆ velum medium (crassissimum) in conum acutum et anguste pervium mire tumet. LOCULI carpiferi 5-6 numerantur, et *ovaria* totidem glaberrima; *styli* superne in columellam exilem longe exsertam coalescunt, extremique tantummodo iterum liberi fiunt et patescunt. FRUCTUM rite maturum non vidi; quem vero KUNTHIUS (cui flores masculi haud innotuerant) descripsit.

Oritur, ait KUNTHIUS, in Andibus Quinduensibus Novæ-Granatæ; occurrit JUSTINO GOUDOT prope oppidulum *Ibague* ejusdem regionis, loco dicto *la Palmilla;* LINDENIO autem in terris iisdem et ipso monte *Quindiu*, apud Mariquitenses, ad altitudinem 2400 metr. supra oceani ripas (LINDENII Herb. n° 1140).

(*Herb. Mus. par. et berolin.* [*Herb. Kunthii*]).

Flores luteos februario explicat (fide LINDENII supra cit.). Valvæ cujuslibet antheræ ab invicem inferne liberæ sunt, in vertice contra sustentaculo adhærent simulque solito more revolvuntur.

Propter universum habitum et vestitum, foliorumque formam et amplitudinem, accedit ad *C. limoniodoram* infra descriptam, sed anthemiis multibrachiatis, limbo veloque calycinis longe aliter effiguratis et glabris, nec non stylis in columnam longam coalitis admodum discrepat. Ob veli feminei conum medium stylosque coalitos cum *C. Pœppigii* nostra, *C. guianensi* Aubl. et affinibus (vid. infra) convenit.

14. CITRIOSMA MACROPHYLLA.

C. fulvo-tomentosa; foliis oppositis, late ovatis v. ovato-ellipticis, acuminatis, obsolete dentatis, superne in venis, postice ubique fulvo-tomentosis, pube intricata e pilis fasciculatis aut solitariis; petiolo tereti; racemis brevibus et paucifloris; perigonii ovati et densissime hirto-tomentosi lobis 4-6 oblongis v. late ovatis; staminibus 6-8; stylis 12-15, in extremo apice liberis; loculamentis fertilibus reticulatis.

Citrosma macrophyllum HBK., *Nov. Gen. et Sp. pl.*, t. II, p. 172.

Citrosma pyricarpum Pœpp. et Endl., *N. Gen. pl.*, tom. II, p. 48. (?) — R. et Pav., *Syst. veg. Fl. peruv. et chil.*, I, 264. (?)

ARBOR diœca. RAMI horni validi, compresso-tetragoni, medullosi, tomento primitus

densissimo, postea laxiore, e pilis fasciculatis implexis et sordide ac saturate rufo-virentibus, vestiti, tactuque propterea asperuli. FOLIA opposita, late ovata v. ovato-elliptica, acuminata, basi rotundato-integra, rarius cuneata, in acie obsolete et laxe eroso-dentata v. crenata, 15-20 centim. longa, 8-10 centim. lata, antice in solis ferme nervis primariis impressis, postice autem ubique tomentosa et rufo-virentia, glanduloso-punctata (luci obversa), seniora superne bullato-reticulata et tactu asperula, pilis nonnullis solitariis sparsim superstitibus; *venis* omnibus subtus prominentibus, secundariis stipato paralleloque ordine pinnatim distributis, tertiariis parallele transversis; *petiolo* cylindrico, ex toto ob tomentum densum fulvo-virente et 2-3 centim. longo. RACEMI utriusque sexus axillares, solitarii, gemini aut rarius terni, vulgo simplices, 1-2 centim. longi, ex omni parte fulvo-tomentosi, sursumque 1-5-flori, floribus laxiusculis pediculo centimetrum circiter longo singulatim innixis. PERIGONIUM urceolato-ovatum; masculum instar ramorum densissime tomentosum, pube intricato-stellata; femineum paulo crassius et ob pilos fulvos simplices longiores incrassatos rigidos confertissimosque hispidum; utrumque lobis 4-6 amplis crassis vix æqualibus, oblongis v. late ovatis, obtusis, primodum concavis erectisque, postea plus minus expansis, vulgoque antice glabris coronatum, simul et velo crasso occlusum. Maris velum tandem late apertum, erectum et in margine vix integrum; *stamina* 6-8 glaberrima, brevissime exserta, imisque perigonii penetralibus inserta, *filamentis* petaloideis, lineari-oblongis et acutatis, *anthera* solita, scil. apicali, 2-loculari, tota adnata et valvatim dehiscente (valva integra vertice adhærente). Velum femineum crassissimum, in medio confossum, conumque apice pervium et prominentem fovens; *loculamentis* fertilibus numerosis, exiguis, reticulatim superpositis, et in parietibus glabris; *carpidiis* ovatis, glaberrimis, et in singulis loculis solitariis; *stylis* 12-15 exilibus, in canaliculo quo exeunt breviter coalitis, ultra liberis nec longe protractis; perigonii matricis parietibus crassissimis, dissepimentis autem multo tenuioribus.

Oritur, KUNTHIO auctore, in Andibus Quinduensibus Novæ Granatæ, ad altitud. usque 1280 hexapod. supra oceani ripas, et septembri florere solet (BONPLANDI Herb., n° 1692).

(*Herb. Mus. par. et berolin.*)

Specimina Bonplandiana explorata mascula alia, alia feminea occurrunt; hæc KUNTHIO haud innotuerant.

Structura perigonii fertilis interna a solito typo recedit ob nexum septorum quæ loculorum retem efficiunt; ita ut ovaria neutiquam parietibus capsulæ calycinæ propriis omnia inserantur, plurimis, præter morem, in septis ipsis insidentibus.

15. CITRIOSMA LIMONIODORA.

C. ob tomentum aureo-fulva; foliis oppositis, amplis, obovatis, late ellipticis v. lanceolatis, acuminatis, basi rotundato-cordatis et breviter auriculatis,

in acie eroso-dentatis, ac supra tandem glabratis; pedunculis masculis brevibus, subsimplicibus et veluti umbelliferis; perigonii parcissime pubentis lobis 3-6 late ovato-acutis; staminibus 5-6 vix exsertis.

Citrosma limoniodora R. et Pav., msc. in Herb. Webbiano.
Citrosma dentatum Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. et sp.*, tom. II, p. 48 (fide Herb. berolin.). — R. et Pav., *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I, p. 264. (?)

ARBOR diœca, ramis teretibus v. hinc et inde alternatim modiceque compressis, molliter et adpresse tomentosis, indumento e pilis fasciculato-stellatis et aureo-fulvis primodum densissimo, postea autem, nempe in ramis adultis, multo parciore et laxiore. FOLIA opposita, obovata, late elliptica v. lanceolata, breviter et acute acuminata, basi modo attenuata, modo rotundato-cordata et brevi exiguaque auricula interdum aucta, nec non præterea supra basin nonnihil constricta, 15-25 centim. et quod excedit longa, 8-12 centim. lata, in universo ambitu obsolete et grosse eroso-dentata (dentibus scilicet inæqualibus et quandoque in crenas veluti mutatis), plana, utrinque primitus laxe tomentosa (e pilis aureo fulvis ac stellato-fasciculatis), mox vero antice subglabrata, etsi tactu asperula; *venis* omnibus in postica pagina prominentibus et reticulatis; *petiolo* 1-2 centim. longo, subtereti et toto densissime fulvo-tomentoso. ANTHEMIA mascula geminatim v. solitarie axillaria, 2-3 centim. longa, erecto-patula, parce aureo-tomentosa, singula e pedunculo simplici v. bifurco et in apice quasi umbellatim (circinato s. scorpioideo more) multifloro; floribus pedicello 2-3 mm. circiter longo gracilique sigillatim fultis. PERIGONIUM obconico-calyciforme, extus parcissime aureo-pubens (pube stellata), introrsus glaberrimum; divisuris 3-6 late ovato-acutiusculis; velo iis breviore, ore lato tandem aperto et erecto, acie obsolete crenata aut vix integra. STAMINA 5-6 brevissime exserta; filamentis solito more late membranaceis; antheris adnatis ovato-acutis et 2-lobis, velamine unico tempore debito a basi ad apicem secedente et apici sustentatuli postea adhærente; polline luteo. (*Anthemia feminea desiderantur.*)

Nascitur in Peru, teste DOMBEYO. Prope *Tocache* et *Huallaga* ejusdem regionis, nec non in provincia Brasiliæ borealis *Maynas alto* dicta, clar. POEPPIGIO obvia est (ejus Herb. nn. 1848 et 1961, fide Herb. Mus. vindobon. et paris., simul et nn. 14 et 1228, fide Herb. berolinensis). Specimen Pavonianum hujus stirpis exstat in Herb. Webbiano cum notula authentica cui inscribitur : « 904. *Citrosma limoniodora* nov. sp. »

(*Herb. Mus. par.*, *Lessertiani*, *Webb. et berolin.*)

Pubis universæ natura et colore, foliorumque forma et vestitu, proxima accedit ad *Citriosmam macrophyllam* HBK. modo descriptam; nec multum differt a *C. gesnerioide* HBK. Attamen ab utraque perigonio subnudo sufficienter discriminatur. Folia seniora bullato-aspera fiunt, sicut in *Citriosma macrophylla* HBK.

Speciminibus Herbarii Musæi berolinensis accedit schedula Pœppigiana sic conscripta : « N° 14. *Citrosma dentatum* R. et Pav. 1228. »

Specimina Pœppigiana hujus speciei cum illis *Citriosmæ Amazonum* nostræ, infra descriptæ, in Herb. berolinensi, vindobonensi et parisiensi commiscentur.

16. Citriosma Amazonum.

C. fulvo-pubens, foliis ternis, sæpe dissociatis, oblongis, obtuse et breviter acuminatis, basi cordatis, exiliter petiolatis, utrinque pubentibus, antice autem (adultis) minute punctato-scabriusculis obscurisque, subtus contra mollibus et cinereis; anthemiis quasi fasciculatis, brevibus ac paucifloris; perigonii masculi dentibus s. crenis obsoletis, feminei latioribus et semiorbiculatis; staminibus 5-8, brevissime exsertis; carpidiis numerosissimis; stylis in ore angusto brevissime coalitis.

Citriosma asperula Tul., in *Ann. sc. nat.*, vol. cit., p. 35 [1].

Arbor diœca, ramis teretibus, sæpe in nodis obtuse trigonis, medullosis, parce et molliter rufo-pubentibus (pilis brevibus, stellato-fasciculatis, vagis), senioribus glabratis. Folia ternatim verticillata et sæpe dissociata, elliptico- ovato- v. obovato-oblonga, rarius sublanceolata, obtuse et brevissime acuminata, basi sæpius rotundato-cordata et inæquilatera, quandoque etiam solummodo rotundata aut nonnihil attenuata, 8-10 centim. et quod excedit longa, 4-5 centim. lata, integerrima aut vix et obsolete in acie undulato-crenata, sicca opaca, utrinque brevissime pubentia, superne autem (adulta dico) propter pilos (stellatos) rigidiores tactu asperula et minute distanterque punctulata, coloreque præterea (fulvo) saturatiora, subtus e contrario tanquam cinerea tactuque mollia, pilis (etsi abundantissimis, stellato-fasciculatis intricatisque) primo obtutu vix conspicuis; *venis* secundariis laxis et in utraque pagina exilissimis; *petiolo* teretiusculo, 8-10 mm. longo, gracili, et undique, at præsertim antrorsum, dense fulvo-tomentoso. Anthemia utriusque sexus in axillis de specie fasciculata, utplurimum autem gemina, gemma interposita, divaricata, demissa et tota brevissime fulvo-tomentosa, singula e pedunculo 3-7 mm. longo, tereti, gracili, simplici vel rarius dichotomo et confertim paucifloro, floribus exiguis et brevissime pedicellatis. Perigonium masculum initio obconicum, dein velo protracto subovatum, et in limbo angustissimo obsolete 5-6-crenatum, crenis inæqualibus repandis atque sicut et velo latiuscule aperto extus cinereo-pubentibus, parietibus vero internis glaberrimis. Stamina 5-8 glaberrima, libera, vix exserta aut quasi tota inclusa; *filamentis* ut solet late petaloideis et acutis; *antheris* 2-lobis oblongo-acutis adplicatis valvatimque dehiscentibus (valva unica basi acute emarginata). Perigonii feminei crenis 5-6 latioribus semi-orbicularibus obtusissimis ac demissis; *velo* angustissime pervio et crassis-

[1] Speciem hanc imprudens *asperulam* dixi, cum jam exstaret *Citriosma aspera*; hodie propterea, cognomine mutato, *Citriosma Amazonum*, si voluerint artis magistri, nuncupetur.

simo; cavernula multiloculari et in parietibus glaberrima. CARPIDIA numerosissima, perexigua, ovata, in stylum filiformem desinentia, totaque glaberrima; *stylis* supremis exsertis et infra apicem brevissime coalitis.

Oritur in Brasiliæ amazonicæ provincia *Maynas alto* dicta (POEPPIGII Herb. nº 1961).

Specimina feminea exstant in Herbario Musæi parisini; feminea simul et mascula vidi in botanico berolinensi, cum speciminibus *Citriosmæ limoniodoræ*, frondibus non longe dissimilis, perperam confusa. *C. Amazonum* ab affinibus bene distinguitur foliis ternis et pube paginæ supernæ frondium scabrida, e fasciculis pilorum exiguis stellatis et distantibus.

17. CITRIOSMA SESSILIFLORA.

C. tota hirsuto-tomentosa, fulvo-lutea; foliis oppositis, ovatis v. ovato-ellipticis, breviter et obtuse acuminatis, basi rotundatis, obsolete denticulatis, breviter petiolatis; floribus femineis glomeratis et subsessilibus; perigonii limbo nullo, ore prominente; loculamentis numerosissimis, interioribus sterilibus; ovariis circiter 20, glaberrimis; stylis apicem versus breviter coalitis.

Citrosma sessiliflorum HBK., *N. Gen. et Sp. pl.*, tom. II, p. 174.
Citrosma tomentosa Bnpld., msc. in Herb. Kunthiano. — Non R. et Pav.?

FRUTEX diœcus, odorem citreum ex omni parte, BONPLANDO auctore, spirans. RAMI oppositi (volubiles, ut vult KUNTHIUS, loc. cit.), teretes vel subtetragoni, et hirsuto-tomentosi, tomento e pilis confertissimis, implicatis, mollibus, fulvo-luteis, simplicibus aut fasciculatis. FOLIA opposita, ovata v. ovato-elliptica, obtuse brevissimeque acuminata, basi obtusa aut nonnihil cuneata integraque, in acie obsolete et interdum vix conspicue denticulata, 7-10 centim. et quod excedit longa, 4-6 centim. lata, utrinque simili modo densissime molliterque hirsuto-tomentosa et luteo-fulva; *venis* antice planis et ob pubem parum conspicuis, postice exilibus et multiplici rete anastomosantibus; petiolo tereti, instar ramorum dense fulvo-tomentoso, et 5-10 millim. longo. ANTHEMIA feminea, quæ sola suppetunt, geminatim axillaria, tota fulvo-tomentosa, brevissima, nempe 4-8 millim. longa, in ima basi bifurca, cruribus maxime divaricatis brevissimis singulatimque 1-5-floris, floribus subsessilibus et confertissimis. PERIGONIUM poculiforme e parietibus crassissimis, superne initio depressum s. concavum, postea quasi recte truncatum s. deplanatum oreque conico latiusculo et prominente instructum, cæterum limbo proprie dicto prorsus destitutum et ex omni parte externa dense fulvo-tomentosum, intus contra glabrum ac in loculamenta numerosissima et inæqualia, exteriora scilicet (circiter 20) majora et fertilia, interiora autem (vix pauciora) angustiora reticulatim nexa et pleraque sterilia partitum. CARPIDIA, ut solet, in singulis locellis solitaria, sessilia, ovato-linearia, glaberrima,

glandulis scatentia, et in stylum longe linearem desinentia; *stylis* in angustiis canaliculi, ad cujus orificium fasciculati pertingunt, simul et cum hujus foraminis parietibus pro parte coalitis, in extremo apice breviter iterum liberis, nonnihil exsertis, mucum quemdam fundentibus nec, ni fallor, divaricatis. FRUCTUS maturus globosus, superne late deplanato-truncatus, magnitudine cerasi, ut videtur, totusque subglabratus.

Floret septembri mense et vernacule *Limon cimaron* audit (Cfr. BONPLANDI sched. 1818, in Herb. Kunthiano).

Crescit, ait KUNTHIUS, loc. cit., in radicibus montis *Quindiu* Novæ Granatæ, *Ibague* inter et *Cuesta de Tolima*, ad altitudinem 680 hexapod. supra oceani ripas.

(*Herb. Mus. par. et berolin.*)

Adumbrationem scripsi ex autopsia speciminum Bonplandinorum quibus numerus 1818, in Herbario Musæi parisini, inditur.

Ob tomenti universi naturam, foliorum formam et florum femineorum fabricam, cum *Citriosma molli* HBK., infra descripta, admodum congruit, sed anthemiis glomulos subsessiles fingentibus, perigonioque limbo admodum destituto affatim discrepat.

18. CITRIOSMA NEGLECTA.

C. ramis hispido-tomentosis fulvisque; foliis oppositis ternisve, elliptico-oblongis, utrinque cuneatis, obtuse stipatoque ordine serratis, crassis, amplis, opacis, adultis supra glabris, subtus autem dense sordideque tomentosis; anthemiis petiolo dense tomentoso subæqualibus, validis, erectis, sæpius dichotomis, multifloris, subglabris; perigonii masculi globoso-urceolati crassique dentibus latis et obtusissimis; staminibus 40-50 v. pluribus, totis inclusis, introrsum arcuatis denseque imbricatis.

Citrosma tomentosa Willd., msc. in suopte Herb., sub n° 18497 (salt. pro parte). — Non R. et Pav.?
Citriosma neglecta Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 36.

FRUTEX diœcus ramis teretibus, crassis, medullosis, dense hirto-tomentosis (tomento e pilis longis fasciculatis et plerisque adpressis), tandem sordidis et pedetentim glabratis. FOLIA opposita aut terna, elliptico-oblonga, breviter acuminata v. utrinque duntaxat breviter attenuata, 12-15 centim. longa, 5-7 centim. lata, obtuse et obsolete, ut plurimum autem presso ordine, serrata, ac quandoque potius crenata, adulta superne glaberrima levia et nervis depressis areolata, subtus contra tomento denso et molli e pilis sordide diluteque fulvis (fasciculato-intricatis) obducta, crassa, opaca; *venis* omnibus postice prominentibus, secundariis crebris; *petiolo* valido 1-2 centim. et quod excedit longo, ac toto hirto-tomentoso. ANTHEMIA (mascula) geminatim axillaria, valida, rigidula, nodosa, erecto-patentia, parcissime tomentosa aut quidem mox tota glabrata, petiolis subæqualia,

simplicia v. sæpius assueto more dichotoma, brachiis divaricatis, brevibus et pauci-(4-7-) floris; *floribus* singulis pedicello tereti, gracili, 6-10 millim. longo erectoque suffultis; *bracteolis* oblongis pilosis et caducis. PERIGONIUM globoso-calycinum, nonnihil urceolatum, e parietibus crassis fictum, limbo e dentibus s. lobis 4-6 crassis semi-orbicularibus obtusissimis vix æqualibus patulisque ornatum, velo crasso diu occlusum, et in utraque pagina anthesis tempore glabrum. STAMINA stipatissima, numero 40-50 v. plura quidem, introrsum arcuata, imbricata, omnia introrsa et abscondita, calycisque parietem totum vestientia; filamentis membranaceis sursum attenuatis et glandulis odoris scatentibus; antherarum valvis basi bifidis. (*Flores feminei desiderantur.*)

Provenit in agro loxensi Peruvianorum (BONPLANDI Herb. n° 3364).

Speciem hanc Bonplandianam KUNTHIUS prætervidit; exstat in herbario WILLDENOWII (cum *Citriosma gesnerioide* HBK. perperam confusa), et ipso KUNTHII botanico, utroque nunc e thesauris Musæi berolinensis; fragmenta duntaxat in Musæo parisino continentur.

Haud ægre ab analogis discernitur propter flores globosos, crassos, glabros, dentibus amplis coronatos, et vaccinia quodammodo mentientes; iisdem notis cum sequenti *Citriosma suaveolente* convenit, sed anthemiis multo contractioribus foliisque aliter et effiguratis et vestitis differt.

2. Pubentes.

19. CITRIOSMA SUAVEOLENS.

C. hirtella, tomento pallido; foliis ternis v. quaternis, obovato-lanceolatis, breviter acuminatis, deorsum longe attenuatis, eroso-dentatis, petiolo valido; anthemiis (femineis) validis simplicibus longis paucifloris mox glabratis et divaricatis; floribus magnis, sepalis amplis ovato-rotundatis et obtusissimis, velo late perforato.

Citriosma suaveolens Tul., loc. cit.

ARBUSCULA 3-4 metr. alta, diœca, gratum et quasi *mali reginulæ* (*Pomme de reinette*) odorem ex omni parte spargens. RAMI teretes, in nodis 3-4-goni, medullosi, ob pilos sparsos (fasciculatos) hirtelli, sordideque cinereo-rufuli. FOLIA ternatim v. quaternatim verticillata, glanduloso-punctata (luci obversa), obovato-lanceolata, breviter et acute acuminata, deorsum longe et acute (rarius obtuse) attenuata, 10-18 centim. longa, 5-9 centim. lata, in acie eroso-dentata, initio utrinque (postice vero copiosius) piloso-tomentosa (pilis solitariis v. fasciculatis et pallidis), tandem antice glabrata, petioloque valido sub-trigono hirtello-tomentoso (antice præsertim) et 1-3 centim. longo suffulta; paginæ infernæ venis prominentibus. ANTHEMIA feminea (quæ sola suppetunt) vulgo geminatim alaria, mox glabrata, valida, maxime divaricata, utplurimum simplicia, 3-4 centim. longa, ultra

medium 4-6-flora, floribus presso v. laxiori ordine dispositis et pedicello 6-10 mm. longo bracteaque lineari brevi et cito caduca stipato singulatim instructis. **Perigonium** crassum, calyciforme, in limbo 5-6-lobum, lobis ovato-rotundatis obtusissimis et inæqualibus (post anthesin, ut opinor, nonnihil accrescentibus), majoribus 3-4 mm. longis ac quasi totidem latis, omnibus patentissimis imo et reflexis; velo plano, crasso, late perforato. **Loculi** 10-12 in perigonii penetralibus, septis incompletis discreti, uni-carpidiati, et in parietibus glaberrimis vix glandulosi. **Ovaria** late sessilia, glaberrima, subeglandulosa, in stylum filiformem breviter exsertum singula desinentia, et ovulum solitarium foventia. **Fructus** rubri augusto mense maturescunt.

Provenit in sylvulis udis convallium regionis cuzcensis, haud procul ab oppidulo *S. Anna* Peruanorum (Weddellii Herb. n° 4760).

(*Herb. Mus. par.*)

Proxime accedit ad *C. ripariam*, infra descriptam, ob universum vestitum habitumque; foliis vero longius et validius petiolatis, forma quodammodo diversis, vulgoque ternis aut quaternis, nec non præsertim anthemiis femineis multo longioribus et validioribus glabrisque, floribus denique triplo majoribus et polygynis haud ægre distinguitur.

20. Citriosma riparia.

C. ramis sparsim piloso-hirtellis; foliis oppositis ternisve, obovato- v. oblongo-lanceolatis, breviter acuminatis, basi obtusis, subtus tomentosis et aureo-fulvis; petiolo exili, brevi, hirtello; anthemiis fulvellis, gracilibus, geminis aut fasciculatis, simplicibus vel bifurcis, pedicellis gracillimis; floribus femineis 4-6-gynis.

Citriosma riparia Tul., loc. cit.

Arbor diœca. **Rami** hornotini teretes v. trigoni, medullosi, sparsim piligeri, et aliquando subglabri, pilis rufulis divaricatis sæpiusque fasciculatis. **Folia** copiose glanduloso-punctata (luci obversa), decussatim opposita v. ternatim verticillata, obovato- v. oblongo-lanceolata, aut subelliptico-oblonga, breviter acuminata, acumine sæpius obtuso, basi rotundata et quidem breviter emarginata, rarius attenuato-obtusata, interdum nonnihil inæquilatera, ultra mediam aciem obsolete eroso-dentata, dentibus latis obtusis patentibus inæqualibus sinubusque obtusissimis discretis, in utraque pagina pilis aureo-fulvis sparsis et divaricatis primitus obsita, postea autem pro maxima parte antice glabrata, 10-17 centim. longa, 4-6 centim. lata, petioloque gracili patenti subtereti scabrido-tomentoso aureo-fulvo ac 2 centim. (et quod excedit) longo singulatim suffulta; paginæ posticæ scabriusculæ venis exilibus laxisque. **Anthemia** utriusque sexus gemina in singulis axillis, gemma interposita, aut rarius terna v. quaterna, uno enim aut uno et altero 1-2-floris et

multo brevioribus gemmæ locum tenentibus aut illi suppositis; cuncta exilia, simplicia racemosque mentientia aut bifurca (mascula imprimis), vage patentia, divaricata aut demissa, parce aureo-tomentosa v. subglabra; majora s. exteriora 2-3 centim. longa et 2-6-flora, floribus remotis, pedicello 2-10 mm. longo et gracillimo instructis extrorsumque aureo-tomentosis, supremis præsertim in fructum mutatis (talibus in racemis paucifloris sæpius occurrentibus). MARIS perigonium subglobosum ac in limbo 5-6-dentatum, dentibus majusculis, subtriangularibus, obtusis v. acutiusculis, vix æqualibus, antice glaberrimis, post anthesin insigniter recurvis et revolutis, totumque perigonii vasculum velantibus s. involventibus; velo maxime convexo, copiosissime glanduloso punctato et in ore medio angustoque staminibus brevissime exsertis toto impedito. STAMINA 10-12 vix æqualia, imo perigonio inserta, libera, glaberrima et introrsa; filamentis late petaloideis, acutis vel acute et abrupte apiculatis, sparsimque glanduloso-punctatis, exterioribus effetis apice extrorsum revolutis; antheris oblongis exiguis et 2-lobis, valva (operculo) uniuscujusque ut solet biloba, integra revoluta, fulciminisque apici post anthesin affixa. FEMINÆ perigonium masculo subconforme, sed multo crassius, in limbo 5-6-lobum, lobis late ovato-rotundatis obtusissimis inæqualibus et reflexis; vasculo exiguo, 4-6-loculari, veloque glabro et in medio duplici fistula (s. canaliculis 2 brevibus), externa paulo longiore, interna tenuiore et multo angustiore), instructo, tecto; parietibus internis ovariisque copiose glanduloso-punctatis; stylis linearibus vix exsertis. FRUCTUS globosus (cerasi ut videtur crassitudine), fere glabratus, limboque calycino haud mutato terminatus, nuculas 3-4 ellipsoideas apiculatas, maxime compressas, scrobiculato-asperas et a latere parce carnosas (parenchymate glandularum ferme experti) fovet.

Oritur secus fluviorum aut rivulorum littora in locis udis et temperatis imperii mexicani, nempe prope *Huatusco* (GHIESBRECHTII Herb. n° 8; ann. 1843), *Jalapa, Mirador*, *Plan del Rio* (GALEOTTII Herb. n° 269; ann. 1840), et ad altitudinem 1300 metr. usque, in Andibus, ascendit.

(*Herb. Mus. par. et Lessert.*)

Flores aurantiacos et odorem citreum spirantes a julio in septembrem usque explicat. Masculi cum femineis in eosdem ramos non conveniunt, quapropter stirpem diœcam fore existimo.

21. CITRIOSMA GLABRESCENS.

C. tandem glabrata; foliis oppositis, late ovatis v. ovato-oblongis, acuminatis, basi obtusis, petiolatis, obsolete crenulatis; anthemiis parce lepidiferis, brevissimis, paucifloris; perigonio femineo 8-10-gyno, limbi dentibus rotundatis, velo et parietibus internis punctato-glandulosis; stylis staminibusque vix exsertis.

Citrosma glabrescens Presl., *Bot. Bemerk.*, p. 110 (in *Act. Acad. scient. Bohem.*, ser. v, t. III. — 1844.)

Arbor diœca et suaveolens. Rami hornotini teretes aut nonnihil hinc et inde vicissim compressi, medullosi, primodum lepidibus aureis (e pilis brevissimis fasciculato-stellatis) parce conspersi, mox vero glabrati. Folia decussatim opposita, late ovata v. ovato-oblonga, breviter acuminata (acumine obtuso acutove), basi rotundata, 10-17 centim. longa, 4-8 centim. lata, tenuia, copiose punctato-glandulosa [luci obversa], et in ambitu obsolete crenulata, crenulis latis inæqualibus obtusissimisque sed nervulo prominulo instructis; paginæ utriusque primitus sparsim lepidigeræ, postea autem penitus glabratæ, venis laxis exilibusque; petiolo gracili, nudo, 1-3 centim. longo, et patenti. Anthemia utriusque sexus geminatim alaria, patentia parceque aureo-lepidigera, singula e pedunculo simplici, vix 4 mm. longiore et 1-4-floro constantia, floribus autem singulis pedicello graciliore et sæpius protractiore suffultis. Perigonium maris calyciforme, in margine 4-5-fidum (dentibus latis, obtusissimis inæqualibus et interdum etiam quasi obsoletis), veloque integro punctato-glanduloso glabro angusto erectoque sub dentibus partim occlusum, parietibus internis glabris et glandulosis. Stamina utplurimum 10, glaberrima, tota fere inclusa, perigoniique penetralia replentia; filamentis late ellipticis v. oblongis (latioribus exterioribus), acutis, membranaceis et punctato-glandulosis; antheris exiguis, oblongis, 2-lobis, ex more fulciminis antico apici adplicatis, et utrinque longitrorsum dehiscentibus, operculis vero coalitis simulque tandem, ut opinor, revolutis; polline pallido. Feminæ perigonium masculino subconforme, dentibus autem obtusioribus et quasi rotundis (sæpe 4 numero et imbricatis) coronatum, in velo prominente late apertum, intus polygynum glabrum et in septis, parietibus carpidiisque copiose punctato-glandulosum. Carpidia glaberrima tot stylos brevissime exsertos, in imis canaliculi quo exeunt angustiis nonnihil cum illius pariete (saltem exteriores) adglutinatos, cæterum ab invicem liberos, agunt. Fructus, cerasi fere crassitudine, pendet glaber v. parcissime lepidifer, perigonii limbo haud mutato coronatur, nuculasque 6-8 ellipsoideo-compressas et summopere protuberantes fovet.

Crescit in insula Martinica Antillarum (Sieberi *Fl. Martin. Herbar.*, nn. 284 ♀ et 286 ♂).

(*Herb. Mus. vindobon. et berolin.*)

Multo longius a *Citriosma gesnerioide* HBK. recedit quam Preslio videbatur.

22. Citriosma andina.

C. mox glabrata, foliis amplis breviter et obtuse acuminatis, basi rotundatis, obsolete crenulatis; anthemiis masculis simplicibus, brevibus et paucifloris.

Citriosma andina Tul., loc. cit.

Arbor diœca. Rami novelli furfure aureo et minutissimo, scilicet pilis brevissimis stellatim fasciculatis et patenti-adplicatis, sparsim onusti; adulti vero penitus glabrati.

Folia opposita, elliptica, breviter et obtuse acuminata, basi rotundata, minute glanduloso-punctata (luci obversa), 12-15 centim. et quod excedit longa, 6-10 centim. lata, in acie obsolete undulato-crenata, membranacea, tenuia, adulta petiolo 2-3 centim. longo suffulta et glaberrima, juniora autem instar rami sustinentis minutissime lepidigera; venis laxis, secundariis exilibus. **Anthemia** mascula geminatim alaria, simplicia, 1-2 centim. longa, sparsim lepidifera aut subglabra, 4-6-flora, et patentia; floribus singulis pedicello gracili vix 2 mm. longiore instructis. **Perigonium** in limbo aperto-reflexo 5-6-fidum, divisuris latis rotundato-obtusissimis et inæqualibus. **Stamina** brevissime exserta. (*Specimen mancum solummodo suppetit.*)

Oritur in Andibus oaxacensibus Novæ-Hispaniæ, ad altitudinem usque 1000 metror., floresque odoros et luteos æstate pandit. (H. Galeottii Herb. n° 7184. — Ann. 1840.)

(*Herb. Mus. par.*)

23. Citriosma Lagopus.

C. ramis parce hirtellis (ob pilos subsimplices); foliis oppositis, obovato-oblongis, breviter acuminatis, basi obtusis et obsolete auriculatis, cæterum subintegerrimis, utrinque glabris (adultis); petiolo mediocri, antice peculiariter et densissime rufo-tomentoso, scopuliformi; anthemiis (masculis) brevissimis et paucifloris; perigonii limbo dilatato, crasso, obsolete crenato; velo anguste pervio; staminibus vix exsertis.

Citriosma Lagopus Tul., vol. cit., p. 37.

Arbor diœca. **Rami** teretes, medullosi, initio pilis rufulis divaricatis, simplicibus aut rarius fasciculatis, parce conspersi, postea subglabrati. **Folia** opposita, obovato-oblonga, breviter acuminata (acumine sæpius acuto), basi rotundata, 15-20 centim. longa, 7-10 centim. lata, tenuia, semipellucida, minutissime punctato-glandulosa, primitus in acie presso ordine denticulata, adulta vero subintegerrima, basi tamen utrinque, v. hinc tantum, auricula brevi s. dente aucta; novella antice pilis subsimplicibus divaricatisque, postice autem stellato-fasciculatis et adplicatis conspersa; adulta in utraque pagina, præter nervi primarii ventrem, omnino fere glabrata; *petiolus* cujuslibet folii erectus, crassus, subtrigonus, 1-2 centim. et quod excedit longus, a tergo vix pubens aut mox prorsus glabratus, a fronte verum pilis rufis simplicibus rigidulis erectisque densissime consitus et quamdam scopulæ seu partis posticæ pedum leporis nostratis similitudinem exhibens. **Anthemia** mascula, quæ tantummodo suppetunt, geminatim axillaria, brevissima, scil. petiolo plus duplo breviora, patenti-demissa, subsimplicia v. quasi e basi bifurca, 4-6-flora, parce aureo-pubentia vel subglabra; floribus singulis pedicello 2-3 mm. longo innixis. **Perigonium** obconico-calyciforme, extus modice pubens (pilis stellatis), ex cæteris

autem partibus glaberrimum, in limbo crasso ampliato reclinatoque v. patenti modo subintegerrimum, modo (sæpius) obsolete 4-6-crenatum, crenis latis obtusissimis et inæqualibus, veloque itidem crasso et anguste pervio occlusum. STAMINA 6-8 brevissime exserta et glaberrima; *filamentis* petaloideis, modice punctato-glandulosis (exsiccatis atris) ac inæquilatis, cunctis vero acutiusculis; *anthera* terminali introrsa exigua solitæque structuræ.

Provenit in montibus quinduensibus Novæ-Granatæ (GUDOTII Herb. n° 5).

(*Herb. Mus. par.*)

Stirps propter petiolorum vestitum unilateralem facillime inter congeneres dignoscetur.

24. CITRIOSMA CHIRIDOTA.

C. ramis parce tomentoso-asperis; foliis oppositis, obovatis v. obovato-lanceolatis, breviter acuminatis, basi cuneatis et in acie revolutis, initio denticulatis, postea subintegerrimis, nervis infernis petioloque integro fulvo-tomentosis; racemis brevibus, simplicibus v. dichotomis, patentibus, gracilibus, paucifloris, parce et sordide tomentosis; perigonii late aperti limbo angustissimo, obtusissime 5-6 dentato, velo autem lato; staminibus 5-6 vix exsertis; stylis 8-10 brevissimis.

Citriosma chiridota Tul., loc. cit.

FRUTEX diœcus. RAMI teretes, in nodis nonnihil dilatati, pube dilute fulva e pilis rigidis brevibus et stellatis parce conspersi proptereaque tactu asperi. FOLIA opposita, ovata, obovata v. obovato-lanceolata, breviter v. longius acuminata (acumine obtuso aut acuto), basi breviter cuneata vel subrotundata et nihilosecius semper in petiolum (quem propterea anguste limbatum diceres) excurrentia, 8-12 centim. longa, 5-6 centim. lata, novissima a basi acumine tenus minute denseque serrulata, adulta potius obsolete et obtuse crenata aut subintegerrima, omnia basin versus peculiari modo in acie (dense tomentosa) revoluta, tenuia, fragilia, et parce ob glandulas nidulantes punctato-pellucida; *costa* venisque (laxis et exilibus) pube stellata et fulva utrinque velatis, ac tandem pro maxima parte antrorsum glabratis; *petiolo* rigidulo, 8-15 millim. longo, ecanaliculato, totoque sed densius in interna pagina fulvo-tomentoso (e pilis stellato-intricatis). ANTHEMIA utriusque sexus geminatim axillaria, 8-15 millim. longa (feminea masculis paulo breviora), patentissima, simplicia (racemi scorpioidei sed vulgo rectiusculi) v. medio bifurca, brachiis apud stirpem masculam dense 8-10-floris, gracilibus (rigidulis tamen), parceque et sordide tomentosis; racemis femineis vulgo supra medium presso ordine 3-6-floris; floribus singulis pedicello perquam exili et 2-3 millim. longo suffultis. PERI-

GONIUM maris (adultum, apertum) exiguum, cidariforme, medium versus limbo angustissimo (vix discreto) obsolete et obtusissime 5-gono circumdatum, ultra (scil. in velo erecto) glabrum et in ore lato integerrimum; parietibus internis de more glabris. STAMINA glaberrima, libera et utplurimum numero 5, impari medio, cæteris circumpositis, omnibus autem æquilongis ac vix exsertis; *filamentis* oblongis, ut solet dilatato-petaloideis; *antheris* perexiguis et subapicalibus. PERIGONIUM femineum urceolatum, limbo patentissimo immo et demisso sed angustissimo, e lobis 5-6 obtusissimis, coronatum, velo crassissimo umbonato glaberrimo et angustissime pervio clausum, extrinsecus sordide parceque fulvo-tomentosum, et intus anguste multiloculare, parietibus crassissimis mucigenis suave odoris glaberrimisque. CARPIDIA 8-10 glaberrima; *stylis* in angustiis spiraculi simul et cum canaliculi parietibus brevissime coalitis, brevissime etiam exsertis, liberis, nec aut vix divergentibus.

Crescit secus fluvium Brasiliæ borealis quem *Rio Uaupès* (aut *Ucayary*) dicunt, prope oppidulum *Panurê*, floretque autumnali tempore. (ROBERTI SPRUCE Herb. n° 2778.)

(*Herb. Mus. par. et Lessert.*)

Proxima *Citriosmæ Lagopodi* supra descriptæ, facile ab ea distinguitur pube stellata copiosiore, foliis in acie peculiariter basi revolutis nec auriculatis, petiolo toto tomentoso et graciliori, floribusque multo minoribus.

25. CITRIOSMA SUBINODORA.

C. ramis trigonis, novellis hispidulis; foliis ternis, obovato-oblongis v. oblongo-lanceolatis, acutiusculis, subintegerrimis, brevissime petiolatis, mox utrinque glaberrimis, fere eglandulosis, venis utrinque prominulis; anthemiis (masculis) brevissimis, hispidulis denseque multifloris; perigonii calyciformis lobis 5-6 anguste semiorbicularibus, velo autem lato; staminibus 5-6, inclusis, liberis.

Citrosma subinodora R. et Pav., *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I (1798), p. 265.

FRUTEX diœcus, 2-orgyalis, ramis obtuse trigonis, novellis hispidis (ob pilos s. aculeos exiguos, albentes, rigidos, breves, solitarios v. fasciculatos), senioribus vero prorsus glabratis, cortice veluti suberoso. FOLIA geminatim v. ternatim verticillata, longe obovato-oblonga v. lanceolata, subacuta v. obtusata, basi attenuata et in petiolum decurrentia v. rotundata et nonnihil emarginata, 12-15 centim. longa, 5-6 centim. lata, in acie obsolete undulato-crenata v. subintegerrima, tenuia, semi-pellucida (sicca) et vix ac ne vix glandulosa, initio sparsim pilosa, adulta autem glaberrima et pari modo in utraque facie dilute virentia, nervis utriusque paginæ laxe reticulatis et conspicuis omnibus, etsi vix prominentibus;

petiolo valido glabro et 5-8 mm. circiter longo. ANTHEMIA mascula (quæ sola suppetunt) axillaria, gemina v. terna, hispidula, brevissima (nempe vix centimetro longiora), singula e pedunculo simplici v. dichotomo et densifloro; floribus crassiusculis et breviter pedicellatis. PERIGONIUM ovato-calyciforme, extus initio hispidulum, postea glabratum, in limbo angusto 5-6-crenatum, lobis s. crenis semiorbicularibus obtusissimis primodum patulis tandemque reflexis, ultra in velum primitus planum clausumque postea autem erectum et ore lato apertum porrectum; parietibus tenuibus et introrsum semper glaberrimis. STAMINA 5-6 (7 numerarunt RUIZIUS et PAVONIUS) in perigonii penetralibus latentia, glaberrima, libera atque ni fallor tota inclusa, filamentis brevibus, antheris luteis oblongis obtusis et 2-locularibus (adulta s. perfecta non vidi).

Crescit in sylvis peruanis circa *Chacahuassi*, floretque octobri et novembri. (Cfr. R. et PAV.)

Specimini descripto quod in Herb. Lessertiano vidi, schedula manuscripta (Pavoniana) accedit, cui inscribitur : « 166. *Citrosma subinodora, Gen. nov. Fl. per.* » Alterum exstat in Musæo Webbiano.

3. Hirto-pilosæ.

26. CITRIOSMA KUNTHII.

C. hispido-tomentosa, pilis subsolitariis (simplicibus) et aureo-fulvis; foliis amplis, breviter petiolatis, ovato- vel obovato-oblongis, acuminatis, acutis, basi rotundis et auriculatis, cæterumque dentatis, dentibus obtusissimis; anthemiis (femineis) paucifloris et brevibus; perigonii limbo brevi, crasso, 5-6-crenato v. subintegerrimo, anticeque glaberrimo.

Citrosma grandiflorum HBK., *Nov. Gen. et Sp. plant.*, tom. II, p. 172.
Citriosma Kunthii Tul., loc. cit.

ARBOR diœca. RAMI horni s. foliiferi teretes, medullosi, pilis dilute aureo-fulvis longis divaricatis (solitariis v. rarius fasciculatis, fasciculis e pilis 2-4) et densiusculis vestiti, proptereaque hirsuti. FOLIA decussatim opposita, petiolo tereti patenti brevi (centimetro enim utplurimum breviore) undique densissime piloso-hispido et aureo-fulvo suffulta, ovato- obovatove-oblonga v. subelliptica, longiuscule et acute acuminata, basi vero rotundata, 12-20 centim. et quod superest longa, 5-10 centim. lata, e basi ad apicem usque dentata, dentibus maxime inæqualibus, brevibus latis obtusis remotis sinubusque obtusissimis discretis, duobus oppositis basilaribus protractioribus (semicentimetrum circiter longis) angustioribus acutatis patentissimis aut demissis auricularumque sortes mentientibus; pagina utraque folii, postica vero copiosius, ob pilos subsolitarios longos divaricatosque instar ramorum tomentosa tactuque scabriuscula; nervis laxis subtusque prominen-

tibus. ANTHEMIA (feminea quæ sola dantur) geminatim alaria, dense hispido-tomentosa, aureo-fulva, petiolis nonnihil longiora, bifurca, crure utroque 1-4-floro, floribus breviter pedicellatis, paucis in fructus mutatis. PERIGONIUM urceolato-globosum, hirsuto-pilosum, in limbo interdum subintegerrimo et undulato-expanso sæpius 5-6-crenatum, crenis s. dentibus crassis obtusissimis inæqualibus anticeque glaberrimis; velo crasso glaberrimo et in medio anguste pertuso; stigmatibus 6-10 brevissime exsertis liberis ac divaricatis; perigonii penetralibus glaberrimis et in loculos 1-carpidiatos solito more partitis, externis parietibus glandulosis, septis vero glandulis quasi destitutis. FRUCTUS globosus, pilosus, tandem in segmenta 5-6 inæqualia scinditur, panditur, drupas dimittit florisque nudi et vacui speciem assuetam refert.

Nascitur apud Novo-Granatenses, in sylvis alsis terræ hondensis, *Conejo* inter et *Hunda*, nec non mariquitensis, prope *S. Anna*, et nonnunquam ad altitudinem usque 500 hexapod. supra oceani littora reperitur (LINDENII Herb. Novo-Gran. n° 1175.—GUDOTII Herb., *Citrosma* D, n° 1). Fructibus exoletis onusta BONPLANDO innotuerat, junio 1801, circa Hundam (Herb. n° 1692). Februario florere dicitur.

(*Herb. Mus. par.*, *Lessertiani et berolinensis*.)

Specimen Bonplandianum ill. KUNTHIO descriptum, in ejus ipsius herbario (nunc e thesauris Musæi berolinensis) contentum, nostris parisinis conferre licuit; ex omni parte quadrant. Nomen Kunthianum *grandiflora* errore innixum non mutare non potui, cum cæteroquin flores stirpis de qua agitur neutiquam solito majores forent.

27. CITRIOSMA MUTISII.

C. ramis teretibus sparsim fulvo-hirtellis, pilis stellato-fasciculatis; foliis ternis, ovato- v. lanceolato-oblongis, acuminatis, acutis, basi rotundato-emarginatis, utrinque in venis (reticulato-prominentibus) parce hirtellis, obsolete crenatis v. eroso-serratis, et supra bullatis; petiolo hispido-tomentoso brevique; anthemiis (femineis) geminis, longis, simplicibus aut bifurcis, laxifloris, floribus pedicellatis ac fulvo-tomentosis; perigonii vulgo octogyni dentibus 5-6 amplis et obtusis.

Citrosma oblongifolia Willden. (partim), msc. in suopte Herb. n° 18499. — Non R. et Pav.?
Citrosma Mutisii HBK., *Nov. Gen. et Sp. pl.*, t. II (1817), p. 170.
Leonia triphylla Mutisio, msc. (fide Bonplandi, in sched.).

FRUTEX diœcus. RAMI teretes (in nodis autem trigoni), medullosi, ob pilos stellato-fasciculatos sparsos fuscosque hirtelli et tactu asperuli. FOLIA ternatim verticillata talia saltem in speciminibus quæ præ oculis habeo omnia deprehenduntur), ovato- vel lanceo-

lato-oblonga, anguste et longiuscule acuminata, acuta, basi vero rotundata et nonnihil cordata, 8-15 centim. longa, 3-5 centim. et quod excedit lata, in acie (quadamtenus revoluta) nunc subintegerrima, nunc obsolete crenata vel eroso-dentata aut minute serrata, seniora supra nitida glabrata et bullato-rugosa, juniora autem utrinque (subtus paulo copiosius) in venis prominentibus (laxe reticulatis) stellulato-hirtella, singula petiolo subtereti, 5-10 mm. longo, ex omni parte dense et sordide fulvo-tomentoso interdumque flexuoso-contorto innixa. Anthemia feminea geminatim alaria, erecta, 3-5 centim. longa, simplicia, rarius bifurca, gracilia, parce fulvo-hirtella (pilis stellato-fasciculatis) et laxe multiflora; floribus secundis, alternatim hinc et inde deflectentibus, bractea obliqua recurva brevi et persistente singulatim stipatis, pedicelloque 6-10 mm. longo suffultis. Perigonii dense aut parcius fulvo-tomentosi dentes 5-6 ampli, late ovato-triangulares, sæpius obtusi et inæquales; velum latum crassum et anguste pervium; styli exserti 5-8 divaricato-recurvi brevesque; ovaria inclusa totidem. Fructus maturus baccatus, globosus, dentibus calycinis coronatus, parcissime fulvo-hirtellus, incarnatus (ait Bonplandus) et polyspermus. (*Flores masculi desiderantur.*)

Crescit in Novæ-Granatæ prov. bogotensi, floresque luteos februario explicat. Lindenio occurrit in monte dicto *alto del Sargento*, ad alt. 900 hexapod. supra Oceani ripas. (Herb. novo-granat. n° 1187.) Vernacule *Limoncillo* dicitur.

(*Herb. Mus. par. et berolin.*)

Supra allata ex autopsia quum speciminum Lindenianorum, tum eorum quæ in Herb. Bonplandino continentur olimque a cel. Mutisio collecta sunt. Specimina Herb. Willdenowiani Bonplando debentur et perperam sub eisdem tegminibus, numero et cognomine cum *Citriosma laurifolia* HBK. confunduntur.

Citriosmæ semen erectum primus vidit Kunthius in hac stirpe, sed posteriores id observationis non animadverterunt, pendulumque usque ad hanc diem plerique æstimarunt et dixerunt.

28. Citriosma ovalis.

C. ramis saturate rufo-tomentosis, tomento e pilis subsolitariis; foliis oppositis v. ternis, ovato-ellipticis v. elliptico-oblongis, obtusis v. acute acuminatis, basi rotundis et sæpius cordatis, utrinque (præsertim in venis) rufo-pilosis, petiolo brevi et dense rufo-tomentoso; racemis gracilibus, confertim paucifloris, petiolo duplo longioribus et subglabris; perigonii (masculi) mox glabrati dentibus amplis; staminibus 6-8.

Citrosma ovalis Ruiz. et Pav., *Syst. vegetab. Fl. peruv. et chil.*, tom. I, p. 266.

Frutex 2-orgyalis et diœcus. Rami, prout folia opposita v. terna consistunt, sub-

tetragoni et in nodis compressi, aut obtuse trigoni, recentes pilis longiusculis, implexis, simplicibus v. rarius fasciculatis (paucis insimul, nec stellatim divergentibus) et saturate rufis admodum velati hirtique, senescendo autem partim glabrati. Folia modo opposita, modo terna, ovato-elliptica v. elliptico-oblonga, nunc obtusissima, nunc acute et breviter acuminata, basi rotundata et sæpissime cordata, in acie obtuse et minute crenulata s. denticulata, 6-9 centim. longa, 3-4 centim. lata, exsiccataque opaca, pilis rufis dense adpressis longisque costam et venas utriusque paginæ, multo brevioribus et raris reliquum limbum tegentibus; *petiolo* subtriquetro, antice præsertim spisse rufo-tomentoso (pilis rigidulis), et vix semicentimetrum excedente. Anthemia mascula (quæ sola suppetunt) geminatim axillaria, simplicia, gracilia, 15-25 millim. longa, initio parce rufo-pilosa et patenti-demissa, postea subglabrata et ni fallor erecta, singula apicem versus 3-4-flora, floribus confertis, pedicello gracili 4-6 mm. longo singulatim innixis, et arescendo nigrentibus. Perigonium mox ex toto glaberrimum, obconico-calyciforme, dentibus 4-6 crassis, calyculo subæquilongis, late oblongo-triangularibus, et erecto-patulis coronatum, veloque præterea lato, primitus continuo, postea autem ore centrali integro latoque pervio clausum, parietibus crassissimis. *Stamina* uniuscujusque floris sena vel octona, nec plura, offendisse mihi videor; Ruizius contra Pavoniusque undecim imo et tredecim numerasse asserunt; organa sunt glaberrima quæ super filamentis petaloideis antheræque apicalis structuram cum staminibus *Citriosmæ laurifoliæ* HBK. penitus conveniunt.

Provenire dicitur in montibus frigidis imperii peruani, videlicet circa *Muña*, *Tambo nuero*, *Sarriapata* et *Playa*, augustoque et septembri florere (Cfr. Ruiz. et Pav. loc. cit.).

Specimen descriptum in herb. Lessertiano occurrit, schedula accedente Pavoniana cui inscribitur : « N° 906. *Citrosma ovalis*, sp. n. »; flores imperfectos aut vermibus esos tantummodo exhibet. Alterum femineum at similiter mancum, in Musæo Webbiano obiter vidi; ejus anthemia a masculis parum discrepant, quædam uniflora sunt, alia 2-4-flora; perigonium seminibus fœtum glabrum est.

Citrosma Selloi Spreng., *Syst. veget.*, t. II, p. 545, cujus *C. ovalis* R. et Pav. incertum synonymon Sprengelio æstimatur, neutiquam huc spectat.

29. Citriosma foliosa.

C. ramis dense foliosis, novellis fulvo-tomentosis (pube fasciculata), adultis subglabratis; foliis oppositis, oblongis, acutulis, basi rotundatis, obsolete minuteque duplicato-dentatis s. crenatis, initio subtus molliter tomentosis, dein pro maxima parte glabratis; pedunculis brevissimis 1-3-floris, floribus exiguis; perigonii (feminei) dense fulvo-tomentosi limbo angusto, carnosulo,

glabro et 5-6-dentato, velo autem crasso ac in medio conico-tubuloso; stylis 5-8 exilibus, liberis.

Citriosma foliosa Tul., in *Ann. sc. nat.*, vol. cit., p. 38.

Frutex diœcus, ramis teretibus v. obsolete tetragonis, dense foliosis, novellis saturate spisseque fulvo-tomentosis (tomento tactu molli, e pilis fasciculatis et vage intricatis), senioribus autem vix pubentibus aut prorsus glabratis. **Folia** opposita, longe oblonga v. elliptico-oblonga, acutula, basi rotundata et quidem interdum subcordata, 8-12 centim. longa, 3-5 centim. lata, in acie plana quasi e basi et summotenus obsolete minuteque duplicato-dentata s. crenata (dentibus sæpius obtusis, sinubus obtusissimis), tenuia, membranacea, primitus in antica pagina vage parceque pubentia, in postica autem (decolore) densissime molliterque tomentosa (pube tomentoque e pilis fasciculatis vagis mollibus et aureo-fulvis), adulta superne glabrata et a tergo parce pubentia; *venis* præter mediam exilibus et laxis; *petiolo* gracili, toto tomentoso et 6-10 millim longo. **Anthemia** feminea (quæ sola suppetunt) geminatim axillaria, demissa, tota fulva et hispidulo-tomentosa, singula e pedunculo brevissimo 1-3-floro; floribus exiguis e pedicello 2-4 millim. longo sigillatim pendulis. **Perigonium** globoso-calycinum, in limbo glabro angustoque 5 6-dentatum, dentibus triangulari-acutis inæqualibus et carnosulis, nec non velo crasso glaberrimo ac in medio anguste breviterque conico-tubuloso occlusum. **Carpidia** 5-8 glaberrima, in totidem loculamentis ex assueta lege recondita; *stylis* liberis exilibus teretibus exsertis et divaricatis.

Nascitur in Brasilia meridionali, et circa oppidulum *Yparrena* (s. *Yponnema*) Sellowio olim occurrit. (Herb. n. B, 2152, c, 2136. — Herb. Kunth.)

(*Herb. Mus. berol.*)

Accedit, ob foliorum formam (licet ampliorem) integrumque habitum, *Citriosmæ ovali* R. et Pav. modo adumbratæ, sed notis plurimis discriminatur. Pubes universa *Citriosmæ foliosæ* multo parcior et semper tactu mollis, folia tenuiora, anthemia breviora demissaque.

4. Lepidotæ.

30. Citriosma lepidota.

C. tota lepidota, lepidibus latis et subintegris; foliis oppositis, ovato- v. lanceolato-oblongis, acuminatis, et obsolete denticulatis; venis præter mediam et secundarias inconspicuis; anthemiis (femineis) longis, simplicibus aut bifurcis, in apice laxe paucifloris; floribus longe pedicellatis; lobis calyci-

nis amplis, obtusis; ovariis glaberrimis; stylis extremis liberis, exsertis.

Citrosma lepidota Willden., in suopte Herb. (nunc e thesauris Musæi berolin.), sub n° 18500. — HBK., *Nov. Gen. et Sp. pl.*, t. II, p. 170.

Arbor diœca. Rami modo subteretes et tetragoni, modo sulcis 4 longitrorsum exarati, medullosi, lepidibusque peltiformibus, membranaceis, centro affixis, in ambitu nonnihil eroso-ciliatis, colore luteo-rufescentibus, nitidis et confertissimis admodum velati. Folia opposita, ovato- lanceolatove-oblonga, acuminata (acumine nunc brevi et obtuso nunc angustiori elongato acutoque), basi cuneata et nonnunquam peculiariter bullato-rugosa, in acie (quandoque late revoluta) obsolete et remote dentata v. crenata, interdum subintegerrima, 10-20 centim. longa, 4-8 centim. lata, utrinque lepidibus concaviusculis ac subintegerrimis quasi ex toto velata (seniora quidem), quamobrem luteo-fulvella v. luteo-virentia, minute glanduloso-punctata, subopaca (sicca), et petiolo valido vix canaliculato, 1-2 centim. longo, lepidibusque instar ramorum vestito singula innixa; *costa* utrinque prominens, venæ secundariæ exiles et laxæ, reliquæ vix conspicuæ. Anthemia feminea alaria, solitaria v. gemina, 3-6 centim. longa, divaricato-patentia, sicut rami foliiferi tota lepidifera, simplicia v. infra medium bifurca et in furca florifera, summis ipsis cruribus confertim aut laxiuscule 3-4-floris; floribus singulis pedicello 12-20 mm. longo instructis, bractea ovato-acuta et breviter petiolata flori inferiori inter supremos opposita. Anthemia mascula haud diversa. Perigonium utriusque sexus globoso-urceolatum, limbo majusculo (in femina apprime) e dentibus s. lobis 4-6 sæpius inæqualibus, late ovato-triangularibus v. semi-orbicularibus, obtusissimis, crassis, erecto-patentibus et antice quidem sed parce lepidiferis, ornatum, velo iis continuo glaberrimo crassissimoque clausum, et ore centrali prominulo anguste (paulo latius in mare) pervium; maris excipulo uniloculari *stamina* 6-8, glaberrima ac fere tota inclusa, e filamentis crassis latissimis cymbiformibus et in apice acuto antheram exiguam 2-lobam et valvatim dehiscentem singulis antrorsum gerentibus, fovente; penetralibus feminæ carpidiferis 5-6-loculatis et in parietibus (crassissimis) glabris. Ovaria ex toto glaberrima; styli inferne glandulis immersis scatentes, in angustiis canaliculi quo exeunt stipatissimi et subcoaliti, ultra autem liberi et divaricato-erecti. Fructus globosus lepidibusque laxiusculis ornatus.

Crescit in saxosis temperatis Andium novo-granatensium, ad alt. DCCLXXX hexapod., ait Kunthius (loc. cit.). Occurrit in iisdem terris J. Gudotio, prope *Ibague*, loco dicto *la Palmilla* (Herb. Mus. par.). Septembri florentem Bonplandus legit.

[*Herb. Mus. par. et berol.* (*Willden. et Kunth.*)]

Specimina exploravi Bonplandiana feminea et mascula, hæc autem pauciflora; Gudotiana quæ suppetunt omnia feminea sunt.

Species est inter cæteras ob vestitum omnium partium distinctu facillima. Stamina 10-12 in floribus masculis numeravit Kunthius.

31. CITRIOSMA GUDOTIANA.

C. lepidifero-tomentosa, lepidibus ciliatis; ramis gracilibus; foliis oppositis v. ternis, ovato- vel lanceolato-oblongis, acuminatis, argute dentatis, breviter petiolatis; anthemiis femineis simplicibus aut bifurcis, laxe paucifloris; floribus longe pedicellatis; lobis calycinis 5-6, obtusissimis, patentissimis, imo et reflexis; ovariis 6-8 nonnihil pilosis; stylis liberis et exsertis.

Citriosma Gudotiana Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III, p. 38.

ARBOR diœca. RAMI graciles, flexuosi, teretes, sed in nodis nonnihil compressi vel trigoni, lepidibus luteo-virentibus aut luteo-ferrugineis confertissimis et in ambitu longiuscule ciliatis onusti, proptereaque nunc quasi furfuribus rubiginosis seu virentibus, nunc tomenti specie simul obducti, pilis tenuissimis nigris et patentissimis quandoque sparsim immixtis. FOLIA modo opposita, modo ternatim verticillata, ovato- lanceolatove-oblonga, breviter et acute acuminata, basi vel cuneata vel attenuato-rotundata ac quandoque bullato-rugosa, in acie (sæpius revoluta) argute serrata interdumque subintegerrima, 8-12 centim. et quod excedit longa, 35-55 millim. lata, subopaca (attamen glanduloso-punctata), utrinque lepidibus ciliatis, stellulas mentientibus, minutissimis, distantibus (superne tandem vix conspicuis, etsi persistentibus) conspersa, *petiolo*que exili antrorsum angustissime canaliculato, 10-12 mm. longo totoque lepidifero suffulta; *costa* et venis secundi tertiique ordinis antice impressis, subtus contra prominentibus. ANTHEMIA feminea (quæ sola suppetunt) axillaria, solitaria v. gemina, erecto-patula, 3-4 centim. longa, tota instar ramorum dense lepidifera, simplicia v. bifurca, sursumque laxe pauciflora; floribus (luteis menseque februario explicatis, teste LINDENIO) singulis pedicello centimetrum circiter longo suffultis. PERIGONIUM globoso-urceolatum, extus dense lepidiferum, lobis majusculis 5-6, rotundato-obtusissimis, patentissimis aut quidem reflexis, anticeque glabris et nigrentibus (planta exsiccata) coronatum, velo præterea crasso oreque prominulo anguste pervio late clausum, intus 6-8-loculatum totidemque carpophorum. OVARIA in stylo imo pilosiuscula (pilis aureis) et copiose glandulifera (glandulis immersis) STYLI summi liberi breviter exstant. FRUCTUS globoso-deformis, lobis calycinis haud accretis coronatus et 5-8-spermus.

Oritur in montibus quinduensibus Novæ-Granatæ, locis dictis *la Palmilla* (testante b. GUDOTIO) et *alto del Machin* (Cfr. J. LINDENII Herb. n. 1055), ubi ad altitudinem usque 2800 metrorum pertingit.

(*Herb. Mus. par. et Lessert.*)

Summopere proxima est *Citriosmæ lepidotæ* HBK., attamen nullo negotio ob pubis

multo parcioris naturam ab ea distinguitur; lepides enim quibus tegitur pilos breves stellatos basique in membranulam peltiformem coalitos, nec membranam late concavam et sæpius integerrimam quæ apud *Citriosmam lepidotam* observatur, referunt.

5. Glabræ.

32. Citriosma laurifolia.

C. glaberrima; foliis oppositis aut ternis, obovatis v. elliptico-oblongis, obtuse acuminatis, integerrimis v. obsolete serratis, postremo subcoriaceis, antice nitidis, et in margine revolutis; petiolo brevi, ciliato; anthemiis simplicibus aut dichotomis, laxifloris; perigonii tenuis limbo subnullo, velo autem amplo; staminibus sex longe exsertis, erectis.

Citrosma oblongifolia Willden. (pro parte), msc. in suopte Herb., sub n° 18499 (Mus. berol.). — Non R. et Pav.?
Citrosma laurifolium HBK., *Nov. Gen. et Sp. pl.*, tom. II (1817), p. 171.

Frutex diœcus, fere ex omni parte glaberrimus. Rami teretes, medullosi, levesque. Folia opposita ternave nec rarius dissociata, ovata, obovata v. elliptico-oblonga, obtusissima v. sæpius acuminata, acumine nunc brevissimo nunc longiori et vulgo retuso, basi cuneata, modo integerrima aut vix ac ne vix obsolete crenulato-denticulata, modo remote serrata (margine tandem anguste revoluto), initio semipellucida et minute glanduloso-punctata, postea opaca subcoriacea et superne nitentia; *venis* in utraque pagina prominulis; *petiolo* centimetrum vix excedente, gracili, superne canaliculato et in margine nonnunquam parce sordideque piloso. Anthemia (mascula quæ sola dantur) axillaria, solitaria v. gemina, tum simplicicia, tum medium versus bifurca, cruribus simplicibus aut dichotomis, vulgo integra glaberrima, 15-25 millim. longa, et erecto-patentia; floribus laxis pedicelloque nudo et 4-7 mm. longo singulatim innixis. Perigonium glaberrimum, primitus impervium obovatum obtusissimumque, postea calycis turbinati et late aperti formam exhibens, nunc limbo proprie dicto admodum destitutum, nunc dentibus 5-6 vix conspicuis s. potius replo 5-6-gono et vix distincto auctum, ultra autem in velum latum et integerrimum protractum, parietibus tenuibus. Stamina plerumque sex subæquilonga, longe exserta, erecta, glaberrima, imisque perigonii penetralibus ut solet inserta; *filamentis* petaloideis, e basi lata sursum versus sensim attenuatis (externis latioribus), cunctis acutis abundeque glanduloso-punctatis. Anthera breviter ovato-acuta, 2-loba, tota summo sustentaculo adnata, introrsa; membranula qua tegitur in modum valvæ anguste oblongæ, et basi breviter incisæ, anthesis tempore soluta, revoluta, apiceque adhærente. Pollen pallidum.

Crescit inter saxa, ad alt. DCCXL hexapod. supra oceani ripas, prope *Ibague* Novo-Granatensium, floretque septembri mense (testibus BONPLANDO et J. GUDOTIO in Herb. Mus. par.).

(*Herb. Mus. par. et berolin.*)

Adumbrationem scripsi ex autopsia speciminum quæ in herbariis BONPLANDI et GUDOTII continentur; sedes autem natalis fide KUNTHII affertur.

Ad *Citriosmam ovalem* R. et Pav. præcipue accedit, sed universa glabritie et perigonii tenuioris dentibus obsoletis v. nullis facile distinguitur.

B. Diœcæ, eleutherandræ, perigonio femineo echinato.

33. CITRIOSMA PETIOLARIS.

C. glaberrima; ramis obtuse tetragonis, crassis et levibus; foliis quaternatim verticillatis, lanceolato-oblongis, breviter acuminatis, deorsum attenuatis, longe petiolatis, grosse serratis, ac utrinque venosis; pedunculis (femineis) geminis v. solitariis, subsimplicibus, et quam petiolis plus dimidio brevioribus; pedicellis longis gracilibus et quasi umbellatis; perigonii echinati dentibus 5-6 oblongo-linearibus; stylis 3-6 liberis longeque exsertis.

Citrosma petiolare HBK., *Nov. Gen. et Sp. pl.*, t. II, p. 171.

KUNTHIANA descriptio, loc. cit. edita, de florali apparatu quadamtenus peccat. PERIGONIUM urceolato-globosum tuberculis s. eminentiis carnosis (glaberrimis et muticis) instar calycis *Citriosmæ echinatæ* HBK. ornatur, sursum in lacinias (lobos, sepala) 5-6 longe oblongo-lineares et acutiusculas erectasque discedit, atque velo (fauce constricta) crasso et anguste pervio clauditur; intus autem locellis 3-6, ut solet monocarpidiatis, confoditur, parietibus ejus intimis crassissimis, carnosis et glaberrimis. CARPIDIA sessilia ovata exigua et glaberrima in stylum crassum singula desinunt; styli, inter se penitus liberi, ultra perigonii faucem longe protrahuntur (quamvis ejusdem laciniis breviores maneant) et patent. OVULUM obovatum in basi uniuscujusque carpidii sedet anatropum et glaberrimum.

Nascitur, ait KUNTHIUS, in temperatis Andium quinduensium apud Novo-Granatenses, floretque septembri mense.

(*Herb. Mus. par. et berolin.* [*Herb.* KUNTHII]).

Specimina Bonplandiana in Herb. Musæi parisini explorare licuit.

Licet universa glabritie omnino dissimilis, ad *Citriosmam echinatam* HBK., infra descriptam, propter florum structuram accedit.

34. Citriosma muricata.

C. densissime fulvo-tomentosa; foliis ternatim verticillatis, longe lanceolatis, acutis, petiolatis, minute serratis, supra præter costam glabris, subtus ubique dense tomentosis; cymis (femineis) simplicibus, 3-7-floris; floribus longiuscule pedicellatis; perigonio dense echinato et mox glabrato, echinis crassis brevibus obtusisque; limbi lobis oblongis; stylis 4-7 crassis et divaricato-recurvis.

Citrosma muricata R. et Pav., *Fl. per. et chil. Prodr.* (1794), tab. 29 (Icon. analyt.); *Syst. veget. Floræ peruv. et chil.*, t. I (1798), p. 265.

Frutex triorgyalis, diœcus. Rami (foliiferi) crassissimi indumentoque spisso sicuti lana vestiti. Folia ternatim (rarius in summis ramis quaternatim) verticillata, longe lanceolata, acuta, basi modo rotundata et subemarginata, modo contra cuneata, minutissime serrata (dentibus æqualibus presso ordine instructis et obtusis), 12-20 centim. et quod excedit longa, 3-5 centim. lata, superne in costa et venis secundariis tantummodo, inferne autem ubique et copiose tomentosa, denique plana nec bullata; *costa* et venis (dense reticulatis) in pagina dorsali crassis et prominentibus; *petiolo* 25-35 mm. longo, valido, subtereti, ac instar ramorum spisse fulvo-tomentoso. Pubes quum ramorum tum foliorum luteo-fulva, longa, molliuscula, e pilis solitariis v. fasciculatis (paucis insimul, nec in stellæ modum divergentibus) et confertissime implexis constans. Cymæ (femineæ quæ solæ suppetunt) geminatim axillares, 2-3 centim. longæ, erecto-patentes, simplices et in vertice vulgo 3-5-floræ; pedunculo communi pedicellisque (5-8 mm. longis) teretibus gracilibus et fulvo-tomentosis (pedicellis mox glabratis); bracteis linearibus brevibus patenti-recurvis et tomentosis. Perigonium initio calyciforme s. urceolatum et tomentosum (pilis vagis, aliis solitariis, aliis fasciculatis), mox potius globosum et ex toto pene glabratum, processibus autem carnosis brevibus crassis obtusis confertissimisque echinatum, lobis præterea 4-6 oblongis, obtusis aut vix acutatis, expansisque coronatum, nec non velo crasso et pervio in fauce angustata occlusum, intusque 5-7-locellatum, parietibus (crassissimis) septis ovariisque una glaberrimis. Styli crassissimi, ultra perigonii foramen longe protract (limbi lobos æquantes), et arcuato-divergentes.

Crescit in terris peruanis, scil. circa *Muña* et *Acomayo*, auctoribus Pavonio, l. cit., et Dombeyo, in Herb. Mus. par. Floret a maio mense in septembrem usque.

(*Herb. Mus. par. et Lessert.*)

A proximis distinguitur forma angusta et prælonga glabritieque antica foliorum, eorumdem dispositione ternata, pubis natura, perigonii echinis crassis et brevibus, stylis contra longis sed pariter (plus quam solito) incrassatis. Stamina 60 in flore masculo RUIZIUS et PAVONIUS viderunt (Cfr. loc. cit.).

Specimina (feminea) quæ in Herb. Lessertiano continentur ab ipso PAVONIO olim accepta sunt numeroque 894 notantur, cum indice : « *Citrosma*, Gen. nov. » Mascula, similiter Pavoniana, in Musæo Webbiano quod amissum tam Parisiis desideramus, exstare, anno proxime elapso compereram.

35. CITRIOSMA ECHINATA.

C. tomentoso-lanata, foliis oppositis, ovato- vel lanceolato-oblongis, acuminatis, basi cuneatis v. rotundatis, minute serratis et utrinque bullato-rugosis ; anthemiis femineis paucifloris petioloque brevioribus; perigonii echinis longe linearibus et in vertice piliferis; limbi lobis obovato-oblongis, obtusatis ; anthemiis masculis gracilioribus; staminibus 6-8.

Citrosma viburnoides Willden., msc. in suopte Herb., sub n° 18498 [planta feminea fructifera].

Citrosma mollis ejusd., ibid. (Herb. propr. n° 18496 [planta mascula]). — Non Kunthio.

Citrosma echinatum HBK., *Nov. Gen. et Sp. plant.*, tom. II (1817), p. 173.

ARBOR diœca. RAMI densissime lanato-tomentosi, panno e pilis fasciculatis intricatis rufisque facto. FOLIA peculiari modo bullato-rugosa deprehenduntur, nuncque late ovato-elliptica, nunc potius lanceolata et multo angustiora; pubes paginæ anticæ asperulæ, e pilis sparsis brevibus et fasciculatis, pilos simplices rariores etiam admittit, paginæ autem posticæ (luteolo-rufæ) multo densior nonnisi e pilis fasciculato-stellatis constat. PERIGONII processus carnosi, multo longiores et exiliores quam apud *C. muricatam*, pilis stellato-fasciculatis coronantur; limbi divisuræ elongato-subspathulatæ, ostiumque medium et duplex, interno canaliculum prominentem (nec reconditum siculi in *C. buddleiæfolia* infra descripta videre est) terminante, cernuntur. STAMINA structuram solitam ostendunt, exteriora brevissime exserta. STYLI graciles calycis spiraculum longiuscule excedunt et recurvi patent.

Ill. BONPLANDO primum occurrit in declivitate occidentali montis *Quindiu* Novæ-Granatæ, *Quebrada de Boquia* inter et *Portachuelo*, ultra CMLXXX hexapod. supra oceani ripas, septembri florens; recentiori ævo JUSTINO GOUDOT, *Ibague* inter et *Carthago*, mense martio; nec non J. LINDENIO (Herb. n. 1056), prope pagum *de los Gallegos* Andium quinduensium, ad alt. MCCL hexapod., februario

(*Herb. Mus. paris.*, *berolin.* [*Herb. Willden. et Kunth.*], *et Lessert.*)

Specimina herbarii Willdenowiani Bonplando collecta sunt, Willdenowioque explorata fuere antequam Kunthio innotuerint; nomen specificum *viburnoides*, haud ineptum, retineri merebatur. Kunthius flores masculos non cognovit.

36. Citriosma buddleiæfolia.

C. ramis dense tomentosis; foliis oppositis, late ovato-ellipticis, acuminatis, petiolatis, supra villosis, villis simplicibus, postice dense tomentosis, pilis fasciculatis; petiolo longiusculo et densissime tomentoso; perigonii masculi dentibus brevibus et vix acutis, feminei late ovatis et obtusis, utroque echinato ac tomentoso; staminibus 15-20; carpellis 4-5; stylis exsertis, divergentibus.

Citrosma buddleiæfolium Benth., *Plantæ Hartw.*, p 250, n° 1377.

Frutex diœcus, 8-10-pedalis. Rami (foliiferi) obtuse subtetragoni, medullosi, dense et molliter tomentosi, pilis fasciculatis vagis initioque dilute rufis, postea vero pallescentibus. Folia opposita, late ovato-elliptica, attenuato-acuminata, basi cuneato-rotundata, 12-16 centim. et quod excedit longa, 6-10 centim. lata, tenuia, minutissime glanduloso-punctata, in acie inæqualiter et minute eroso-dentata s. crenulata, superne sparsim, in venis autem densius villosa (villis simplicibus pallidis et adpressis), subtus ob pilos fasciculatos copiose tomentosa, primitus nonnihil antice bullata, mox admodum plana, et *petiolo* tereti, 2-3 centim. longo, densissime tomentoso (quasi lanigero), fulvoque v. pallido instructa. Anthemia (cymæ) utriusque sexus geminatim axillaria, tota copiose fulvello-tomentosa, et patenti-demissa. Mascula 3-4 centim. longa, ultra mediam longitudinem repetito-dichotoma, multiflora, floribus singulis pedicello 6-8 mm. longo gracilique suffultis. Perigonium globoso-urceolatum, limbo in dentes 5-6 late triangulares vix acutatos inæquales patulos brevesque dissecto coronatum, velo tandem latiuscule aperto (ore integro tenuatoque) partim occlusum, extus pilorum fasciculis expansis sessilibus aut pediculo carnoso innixis ornatum, in antico autem limbo veloque et penetralibus glaberrimum (glandulis crassis in illius parenchymate copiose immersis). Stamina 15-20 glaberrima, imis urceoli parietibus inserta, exteriora paulo majora osque receptaculi nonnihil excedentia, reliqua tota inclusa; *filamentis* antherisque structuræ ejusdem atque apud *Citriosmam apiciferam* (vid. infra). Cymæ femineæ centimetrum v. sesquicentimetrum longæ, flores 5-7 in apice quasi collectos gerentes, v. bicrures et in ala floriferæ, cruribus autem singulis cymose vulgo trifloris; floribus pedicello semicentimetrum longo singulatim innixis. Perigonium masculino majus, itidem urceolato-globosum, processibus vero longe linearibus, carnosis, stellaque e pilis fasciculatis sigillatim coronatis dense echinatum, limbo amplo 5-6-lobo (lobis late ovatis obtusis ac subæqualibus) late expanso anticeque glaberrimo terminatum, in medio velamine (lobis continuo) ore angusto simul et cana-

liculo recondito (e veli plicatura nato) pervium, intus anguste 4-5-locellatum totidemque carpidiatum, septis, carpidiis locellorumque externis parietibus (crassissimis) glaberrimis et glandulosis. **Styli** lineares in angustiis foraminis calycini brevissime coalescere videntur, sed liberi (brevesque) exeunt et ab invicem discedunt.

Prope prædium *Iravi*, haud procul a pago *Perucho* provinciæ quitensis Peruanorum, stirps supra descripta ab Hartwegio reperta est (ejus Herb. n° 1377).

(*Herb. Mus. paris.*)

Ovaria 7 circiter occurrere, ait Benthamus, ego vero quatuor v. quinque tantummodo numeravi; folia speciminis suppetentis nequaquam bullato-rugosa instar foliorum *C. echinatæ* HBK. deprehenduntur.

Pube simplici anticæ foliorum paginæ nec non lobis perigonii feminei late ovatis et brevioribus, a *Citriosma echinata* HBK. simul et a *C. muricata* R. et Pav. planta Hartwegiana discrepat.

37. Citriosma apicifera.

C. aureo-pilosa, pilis conferto-fasciculatis; foliis oppositis, late obovatis, acuminatis, basi cuneatis, grosse serrato-dentatis, tenuibus, antice sparsim pilosis (pilis vulgo simplicibus), postice autem apicibus conspersis; anthemiis masculis brevibus patentibus et 3-brachiatis; perigonii 6-8-andri lobis totidem amplis, antice glabris, veloque.

Citriosma apicifera Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III, p. 38.

Arbor diœca. **Ramuli** (foliiferi) medullosi, crassi, ob pilos longos fasciculatos (quolibet fasciculo e pilis 15-20 simplicibus et basi coalitis constante) divaricatos (apicum sortes sessiles) diluteque aureos quibus copiosissime teguntur horridi. **Folia** decussatim opposita, late obovata, acute acuminata, basi rotundata v. cuneata, in ambitu grosse laxe et inæquo modo serrato-dentata, adulta 18-20 centim. longa, 8-10 centim. lata, antice et in acie pilis simplicibus sparsis sæpius adpressis et in costa copiosioribus, postice vero pilis stellato-fasciculatis abundantissimis (plerisque in venis insidentibus) diluteque aureis obsita, tenuia, diaphana, glandulisque hyalinis scatentia; *petiolus* 2-3 centim. longus, validus, subteres ac parce aureo-pilosus, pilis simplicibus et fasciculatis commistis. **Anthemia** (mascula quæ sola suppetunt) tota abunde instar ramorum pilosa, 2-3 centim. longa, geminatim alaria, patentia, sub apice cymose 3-5-floro dichotoma, cruribus singulis æqualibus, bractea lineari brevique stipatis et cyma contracta 5-7-flora terminatis; pedunculo communi partialibusque teretibus et gracilibus, ultimis vix semi-centimetrum longis. **Perigonium** urceolato-calyciforme, lobis 5-6 amplis, late obovatis (urceolo longitudine æqualibus), acutiusculis, crassis, e basi liberis et subæqualibus coronatum, extus pilorum fasciculis

aureis ac sessilibus constellatum, in antica autem loborum facie et velo lato quo primitus clauditur (eodem anthesis tempore aperto-lacero), nec non in parietibus imis continuis et tenuibus glaberrimum atque copiose glanduloso-punctatum. STAMINA 6-8 petaloidea, late ovato-oblonga, acutata, imo perigonio simul inserta, glaberrima, virginea imbricata, adulta vix exserta; *filamenta* glandulis olentibus scatentia; *anthera* uniuscujusque staminis 2-loba, ovato-acuta, paginæ summi sustentaculi anticæ tota de more adplicita, pollineque pallido referta.

Nascitur in provincia pastoensi imperii æquinoctialis (JAMESONIS Herb. n° 450, julio 1846 Parisiis accept.).

(*Herb. Lessert.*)

Ejusdem gregis est (perigonio, ut videtur, haud echinato non obstante) atque *Citriosma muricata* R. et Pav., *C. echinata* HBK. et *C. buddleiæfolia* Benth., sed floribus oligandris pubisque natura qua obruitur nullo negotio ab eis distinguitur.

38. CITRIOSMA BIFIDA.

C. ramis exilibus et tomentellis; foliis oppositis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, in costa superna petioloque antico dense fulvo-tomentosis, cæterum parce tomentosis; anthemiis (femineis) gracilibus, ex integro tomentosis, nunc simplicibus, nunc semel aut semel atque iterum bifurcis, semper laxiuscule multifloris, floribus subsessilibus et secundis; perigonio anguste pervio, limbo veloque subnullis; carpidiis 3-4 sericeis; stylis subextremis brevissime coalitis; fructu echinato, tomentoso.

Citrosma bifidum Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. et Sp. plant.*, tom. II (1838), p. 48.

ARBUSCULA diœca, orgyalis (fide POEPPIGII). RAMI foliiferi teretes, longe exiles, initio ob pilos simplices v. fasciculatos divaricatos et rufo-rubiginosos parce tomentosi, postea vero partim glabrati v. tantummodo pubentes. FOLIA opposita, oblongo-lanceolata, longiuscule et acute acuminata, basi cuneata, minute punctato-glandulosa (luci obversa), integerrima, 8-15 centim. et quod excedit longa, 3-5 centim. lata, in nervo medio (plano) antrorsum densissime rufo-tomentosa (pilis subsimplicibus et rigidulis), cæterum utrinque parce pilifera (pilis paginæ anticæ plerisque simplicibus et vagis), ac tandem subglabra (costa autem superna semper tomentosa); *petiolus* teres, æqualis, gracilis, centimetrum circiter longus, et tomento copiosissimo rigido rubiginosoque antice tectus. ANTHEMIA feminea geminatim alaria, erecto-patentia, 2-3 centim. longa, tota tomentosa et quapropter luteolo-rufa; uniuscujusque pedunculus vix teres, gracilis, infra medium sterilis, simplex vel sæpius in medio dichotomus, cruribus simplicibus aut ipsis bifurcis; floribus

exiguis, ovoideis, sæpe hinc gibbulis, luteo-tomentosis (ob pilos stellato-fasciculatos), pedicello seipsis dimidio breviore singulatim innixis, secundis, duplici serie e basi ad apicem racemorum ordinatis parique intervallo ab invicem sejunctis. Perigonium limbo veloque manifestis penitus destitutum, in apice obtuso integroque (vix dentatum dicit Poeppigius) anguste pervium, intus 3-4-locellatum, totidem carpidiatum et in parietibus crassiusculis glandulis suave olentibus scatens. Carpidia sessilia, imis perigonii loculis inserta, ovato-compressa, pube aureo-fulva sericea adpressaque vestita et in stylum longum glabrumque attenuato-desinentia; styli superne in unum coaliti, subito autem extra perigonii foramen brevissime liberi et divaricato-reflexi. Ovulum solitæ structuræ, scilicet obovato-ellipsoideum anatropum et erectum, e basi enim capsellæ genitricis assurgens. **Fructus** paucissimi in singulis racemis maturescunt; unusquisque ceraso minor, globosus, processibus carnosulis vagisque hinc et inde quasi echinatus, laxe tomentosus et drupeolas 1-2 fovens; harumce putamine, ut solet, ligneo et scrobiculato. (*Flores masculi desunt, nec quidem* Pœppigio, *cui specimina supra descripta debemus innotuerunt.*)

Crescit, ait Poeppigius, in sylvis primævis provinciæ brasiliensis *Maynas* dictæ, floretque mense martio. (Pœppigiani Herb. n° 2131 B.)

(*Herb. Mus. paris. et vindobon.*)

Speciem sistit a cæteris distinctissimam, cujus criterium in racemis multifloris simplicibus vel compositis, perigonio limbo destituto, carpidiisque paucis præsertim versatur. Perigonii structura *Citriosmam cristatam* Pœpp. et Endl. affinesque imitatur, sed propter stylos summos liberos ab eis recedit.

De racemis bifidis tantummodo apud Poeppigium agitur, qui non animadvertit eos iteratis vicibus in brachia subæqualia sæpius discedere.

C. Diœcæ, synandræ.

39. Citriosma mollicoma.

C. rufo-tomentosa; foliis amplis, longiuscule petiolatis, ellipticis, oblongis v. obovato-lanceolatis, breviter acuminatis, basi attenuatis, integerrimis v. obsolete denticulatis, utrinque molliter pubentibus, in venis autem dense tomentosis; anthemiis brevibus et paucifloris; perigonii campaniformis limbo lato, repando, integerrimo v. obsolete 5-6-crenato; staminibus 4 velum excedentibus et monadelphis.

Citrosma mollicoma Mart., msc. in Herb. et schedis. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.
Citrosma dentata Pœpp., msc. in Herb. Mus. vindob. — Non R. et Pav.

Arbor diœca. **Rami** foliiferi crassi, medullosi, hinc et inde vicissim compressi, panno

densissimo, asperulo et brevi, saturate rufo et tandem sordide fucato, e pilis simplicibus, fasciculato-patentibus, obtecti, adulti partim glabrati sed tactu scabridi. FOLIA decussatim opposita, amplissima, elliptica, elliptico-oblonga v. ovato- s. obovato-lanceolata, breviter acuminata, acumine obtuso acutove, basi attenuata et quidem longiuscule decurrentia, 20-30 centim. longa, 8-12 centim. et quod excedit lata, integerrima v. obsolete remote et minutissime denticulata, utrinque molliter brevissimeque, subtus vero copiosius, pubentia, in nervis secundariis primarioque utriusque paginæ rufa, et *petiolo* subtereti, valido, instar ramorum rufo-tomentoso, 3-6 centim. longo erectoque singula suffulta; *venis* secundariis remotis pinnatimque et elegantissime ordinatis, tertiariis pariter inter se distantibus, cunctis in folii tergo prominulis. ANTHEMIA utriusque sexus ut solet geminatim alaria, contracta, scil. 2 centim. vix excedentia imo et breviora, in medio dichotoma, cuncta pauciflora (feminea tamen multo magis depauperata, nempe 1-3-flora) et pube brevi ac rufa (mascula copiosius) tecta. MARIS perigonium campaniforme, late apertum (e principio), in acie repanda limbi lati erectique integerrimum, velo autem supra genitalia in imis penetralibus recondita anguste pertuso clausum. STAMINA sæpius 4 æqualia, glaberrima, in orbem angustissimum disposita, perigonii fundum angustissimum et loculiformem sub velo tenentia, totis fere filamentorum marginibus coalita et tubum angustum summo apice 4-dentatum (dentibus deflexis et antheriferis) nec limbum campaniformem calycis excedentem fingentia; *antheris* anticæ fulciminum paginæ adplicatis, 2-lobis et valvatim ex more dehiscentibus; *polline* pallido. Stamina 2 sublibera rarius ut videtur solummodo occurrunt, tertii rudimento quandoque accedente. FEMINÆ perigonium apertius urceolatum, margine s. limbo lato, repando, obsolete et obtusissime 5-6-crenato, nec non (in fauce constricta) velo crasso tumente et anguste perforato instructum, loculisque numerosis (8-12) 1-carpidiatis intus confossum. CARPIDIA sessilia, glaberrima, in stylum filiformem breviter exsertum sigillatim desinentia, et uniovulata. OVULUM anatropum e basi carpelli sessile assurgens. Perigonii interni, septorum carpidiorumque parietes glandulis olentibus albentibusque (planta sicca) scatent.

Provenit in nemoribus primævis Brasiliæ borealis, scil. in provincia *del Rio Negro*, ad cataractas cupatenses fluvii *Tapura*, floretque januario (Conf. MARTII Herb.). Occurrit etiam POEPPIGIO in provincia *Maynas alto* dicta (Herb. nº 2145, sub cognom. *Citrosmæ dentatæ* R. et Pav.).

(*Herb. Mus. monac. et vindobon.*)

Anthemia mascula femineaque in iisdem ramis simul non occurrunt, quapropter arborem fore diœcam arbitratus sum; qua de re tacet (saltem in schedulis quæ penes me sunt) ill. collector MARTIUS.

40. Citriosma mollis.

(Tab. xxix.)

C. tota dense molliterque tomentosa ac fulvo-virens; foliis oppositis, late ovatis v. ovato-ellipticis, acuminatis, basi rotundatis, obsolete denticulatis, breviterque petiolatis; anthemiis masculis iterato-dichotomis et multifloris, femineis subsimplicibus multo brevioribus ac paucifloris; perigonio extus undique tomentoso; limbo maris angustissimo subnullo et integerrimo, feminæ contra ampliato, repando, integro v. obsolete crenato; staminibus 5 diadelphis; ovariis 20-25 glabris; stylis summis liberis et breviter exsertis.

Citrosma molle et *C. dubium* HBK., *N. Gen. et Sp. pl.*, tom. II, pp. 173 et 174.
Citriosma pyricarpa Willden., in suopte Herb., sub n° 18495 (Herb. Mus. berol.) — Non R. et Pav. (?)

Frutex volubilis et odoratissimus, ait celeb. Kunthius (l. cit.). Rami horni teretes aut subtetragoni, in nodis modice compressi, pube fulvo-virente molli et densa, e pilis fasciculatis implexis, vestiti. Folia opposita, ovata v. late ovato-elliptica, acute sed brevissime acuminata, basi autem rotunda (integra v. quadamtenus emarginata) aut nonnihil cuneata, modo vix conspicue denticulata, modo obsolete duplicato-dentata aut crenato-dentata, quandoque subintegerrima, 8-20 centim. longa, 5-10 centim. lata, utrinque pari modo et densissime tomentosa (tomento tactu molli, e pilis fasciculatis varie implicatis); venis secundariis in utraque pagina perquam exilibus; *petiolo* tereti, toto densissime tomentoso, et 8-20 mm. longo. Anthemia utriusque sexus geminatim axillaria, patenti-demissa, gracilia totaque tomentosa; mascula 15-20 millim. longa, medium versus vulgo dichotoma et in ala florifera, cruribus ipsis (divaricatis) semel aut semel atque iterum dichotomis, floribus autem conferliusculis, singulis pediculo 3-5 millim. longo suffultis; feminea masculis multo breviora, nempe 6-15 millim. longa, simplicia et 1-3-flora, v. bifurca et 4-5-flora, floribus pediculo 2-4 millim. longo innixis. Maris perigonium ex omni parte externa cinereo-tomentosum, primitus pelviforme et inpervium, postea sursum deorsumque dilatatum, capacius effectum, limbo simul integerrimo angustissimoque (vix ullo) in medio circumdatum, tandemque ore supremo latiusculo, nunc integerrimo, nunc varie sed breviter fisso s. lacero dehiscens, penetralibus angustissimis et glabris. Stamina vulgo 5 imo perigonio inserta, glabra, breviter exserta, introrsaque; *filamentis* planis, lineari-dilatatis (longe triangularibus), omnibus fortassis initio inter se liberis, exterioribus autem 4 anthesis tempore fere totis marginibus (valvarum in modum) coalitis tubumque conice elongatum et anguste pervium efficientibus, stamine contra centrali solo a cæteris longioribus admodum libero, occultato, sed pari modo pollinifero (anthera minori et prorsus apicali stigma quoddam mentiente); *antheris* singulis summo sustentaculo suo adnatis, 2-lobis

valvatimque ut assolet dehiscentibus. PERIGONIUM femineum masculini perfecti quoad formam et universam pubem æmulum, sed crassius moxque magis urceolatum, limbo præterea similiter quidem integerrimo v. obsolete crenato at maxime ampliato, plano primum deinque summopere repando donatum, debito tempore ore latiusculo prominente et integro apertum, intus loculamentis 20-25 duplici serie floris centro circumpositis, de more 1-carpidiatis et glaberrimis confossum, ipsum e parietibus carnosis crassissimis odorisque factum. OVARIA ovata, glandulis scatentia, glaberrima et in stylum filiformem desinentia; *stylis* superne in velo (crassissimo) perforato simul et cum canaliculi parietibus pro parte coalescentibus, ultra brevissime liberis exilibus exsertisque (fasciculatis aut vix divaricatis). FRUCTUS maturus desideratur.

Floret junio, ait BONPLANDUS (Herb. nº 1692); decembri etiam florentem vidit GUDOTIUS (*Herb. Mus. par.*).

Oritur circa Hondam et S. Annam Novo-Granatensium, BONPLANDO auctore (loc cit.), nec non prope *Combayma*, in iisdem terris, testante J. GUDOTIO.

(*Herb. Mus. par. et berolin.*)

Specimina mascula femineaque quum in herbario Bonplandino tum in Gudotiano simul explorare datum est. Masculam stirpem KUNTHIUS pro typo alterius speciei, scil. sui *Citrosmatis dubii* HBK. incautus habuit, quia cum florem ejus perperam fuisset interpretatus, androgynum existimavit, stamine centrali liberoque, ovarii rudimentum, licet antherifero, mentiente.

Peculiari floris masculi structura *Citriosma mollis* ad *Citriosmam mollicomam* Mart. supra descriptam accedit. Specimen Herb. Willdenowiani (in Mus. berolinensi) cujus mentio fit supra, e thesauris Bonplandeis depromptum est.

D. Monœcæ, eleutherandræ, stylosæ (stylis exsertis longe coalitis).

41. CITRIOSMA POEPPIGII.

C. parcissime minuteque in ramis et foliis lepidifera vel prorsus glabrata; foliis oppositis, amplis, elliptico- v. obovato-oblongis, acuminatis, basi rotundatis, integerrimis, ac breviter petiolatis; anthemiis geminatis, brevissimis, subsimplicibus, 5-8-floris, luteo-tomentosis; perigonii obconici et quadripartiti divisuris late ovatis, obtusissimis, et utrinque tomentosis; velo conico, tomentoso; loculis numerosis; stylis in columnam exsertam coalitis.

Tetratome lepidota Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. et Sp. plant.*, t. II, p. 47 (fide Herb. Mus. berol.).
Citriosma Pœppigii Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, t. III, p. 39.

ARBOR ramis (hornis) crassis, medullosis, teretibus, in nodis vero quadamtenus dilatato-

ancipitibus, novellis lepidibus minutissimis dilute luteis et tandem albescentibus (e pilis brevissimis stellato-fasciculatis) parce conspersis, adultis glabratis. FOLIA decussatim opposita, elliptico- v. obovato-oblonga, longiuscule et acute acuminata, basi rotundata, in acie integerrima, subtus (adulta) vix ac ne vix lepidifera, superne admodum glabra, exsiccata (adulta) opaca, glandulis vero minutissimis et pellucidis copiosissime farta, 18-22 centim. et quod excedit longa, 6-9 centim. lata, petioloque crasso centimetrum v. sesquicentimetrum longo ac vix lepidigero innixa; venis laxis, subtus minutissime sparsimque lepidigeris. ANTHEMIA, feminea dico quæ sola suppetunt, geminatim axillaria, petiolo breviora, ex omni parte densissime luteo-tomentosa (ob pilos stellatos fasciculatos et longiusculos); pedunculo uniuscujusque simplici v. rarius bifurco, et 4-8-floro, floribus subsecundis divaricatisque. PERIGONIUM obconicum, in pedicellum brevem attenuatum, superne limbo amplo e phyllis s. lobis 4 æqualibus, erectis, late ovatis, obtusissimis et utrinque luteotomentosis coronatum, velo acute conico prominente crasso tomentoso et anguste perforato clausum, nec non in loculos s. alveolos 12-15 exiguos inæquales septis glabris reticulatim conjunctis (nec de specie glanduliferis) discretos et unicarpidiatos intus partitum. CARPIDIA sessilia, ovato-linearia superneque ob pilos aureos et adplicatos sericea. STYLI, etiam sub velo jam adglutinati, in columnam solidam longiuscule exsertam teretem glabram apiculisque nonnullis brevissime disjunctis terminatam excrescunt.

Viget in regione Brasiliæ boreali-occidentalis *Maynas* dicta. (POEPPIGII Herb. n 2060 et 2066. — Ann. 1831.) Specimini Herb. parisini accedit schedula sic conscripta : « *Citrosma oblongifolia* R. et Pav.? »; legitur contra in Herb. Mus. berolinensis schedula altera Pœppigiana insequens : « 2066. *Tetratome lepidota* Pœpp., *N. Gen.*, t. II, p. 49. *Maynas.* »

(*Herb. Mus. vindobon. et berolin.*)

Cum *Citrosmæ oblongifoliæ* R. et Pav. edita descriptione, specimina modo adumbrata neutiquam congruere videntur; optime e contrario cum diagnosi Pœppigiana *Tetratomes lepidotæ* Pœpp. et Endl. quadrant, ita ut, docente etiam Herbario berolinensi, nequaquam dubito quin *Tetratomem* hanc reapse sistant. Nomen a POEPPIGIO stirpi impositum invitus mutavi.

Flores in aqua tepida emolliti odorem cinnamomeum gratissimumque spargunt, licet glandulis in suo parenchymate quasi destituti videantur. Anthemia quæ præ oculis habeo, cuncta quidem feminea sunt, sed pauca dantur, nec quapropter affirmare arborem reapse diœcam esse vellem, cum cæteroquin, suadentibus proximis, potius monœca æstimaretur. Quandoque accidit ut anthemii axis indivisus ultra flores tunc mere racemosos longiuscule protrahatur et ramorum genuinorum more frondescat.

42. Citriosma guianensis.

C. ramis initio rufo-tomentosis, postea glabratis; foliis oppositis, amplis, ovato-oblongis v. ellipticis, breviter acuminatis, basi rotundis, integerrimis, utrinque tandem glabratis; petiolo brevi; anthemiis uni- vel 2-sexualibus, rufescenti-cinereis, subsimplicibus, patentissimis, petioloque 2-3-plo longioribus; perigonio masculo late aperto, staminibus crebris exstantibus; femineo globoso obtusissimo obsolete 4-6-crenato v. integerrimo, velo conico prominente; carpidiis 8-12.

Siparuna guianensis Aubl., *Plant. de la Guyane*, t. II, p. 865, tab. 333. — H. Cruegerio, in *Linnæa*, t. XX (1847), p. 113, et *Ann. sc. nat.*, ser. 3, t. VII (1847), p. 376.
Citrosma glabrescens Mart., msc. in Herb. et sched. — Non Preslio.
Citrosma oblongifolium Spreng., msc. in Herb. berol. — Non? R. et Pav.

Arbuscula monœca, graveolens et 1-2-orgyalis, testibus Aubletio et Cruegerio. Rami foliiferi teretes, sed in nodis compressi, medullosi, primitus adpresse rufo-tomentosi (ob pilos stellato-fasciculatos), postea autem glabrati, epidermide virenti et levi. Folia decussatim opposita, ovato-oblonga v. elliptica, breviter et acute acuminata, basi rotunda, integerrima, 8-15 centim. et quod excedit longa, 4-7 centim. lata, glanduloso-punctata, initio utrinque v. postice tantum dilute rufo-tomentosa, postea pedetentim glabrata nec nisi posticis in nervis (prominentibus laxisque) minutissime pubigera (pube e pilis brevissimis et stellato-fasciculatis); *petiolus* subtrigonus, semicentimetrum longus, ac minutissime ex omni parte pubens. Anthemia modo unisexualia, modo bisexualia, adpresse tomentosa, bina in unaquaque axilla, simplicia, rarius bifurca, a summo primum circinata, postea explicata patentissima et quidem nonnihil demissa, petiolo, anthesis tempore, circiter duplo longiora, et 4-6-flora; floribus initio capitatis, deinde remotis, secundis, patentissimis, pedicelloque 4-6 millim. longo et nudo singulatim suffultis. Alabastrum floris masculi obovatum, feminei globosum majusque, utrumque extus adpresse et densissime tomentosum, diluteque rufo-cinereum. Maris perigonium calyciforme late apertum et obtusissime 4-6-crenatum, androceum autem longiuscule exsertum et 10-12-andrum. Feminæ perigonium, connubii tempore, prorsus globosum et obtusissimum, in acie vix discreta obsolete 4-6-crenatum aut subintegrum, velo conico acuto protractiori et tomentoso opertum, intusque 8-12-locellatum, parietibus crassissimis et glandulis suave olentibus (albentibus in planta exsiccata) copiose scatentibus. Carpidia in imo stylo adpresse sericea. Styli in columnam longiuscule exsertam glaberrimam teretem summoque apice in sua elementa brevissime solutam sub velo coalescunt. Fructus immaturus pubet; maturus flavus est et molem cerasi mediocris obtinet (Cruegerio teste).

Per vastissimos Americæ tropicæ tractus late diffunditur. Apud Indos Guyanæ galibiensis rivorum

littora, monente Aubletio, prædiligit, vernoque et æstivo tempore, pluvio scilicet, florere solet; quibus in terris, recentiori ævo, eam viderunt Martinus (Herb. n° 79), Perrottetius (ann. 1821), Prior (anno 1838. — Herb. n° 270), Melino (ann. 1842 et 1854. — Herb. n° 124) aliique. Similiter viget in Guyana britannica (teste R. Schomburgkio, Herb. pirarensis n° 404, roraimensis n° 728 [utroque coll. ann. 1844-2], n° 1107 coll. jan. 1843 [Herb. berol.], et n° 669 [Herb. Webb.]), et batava (auctoribus Hostmannio [Herb. n° 382] et Splitgerbero). Justino Goudot in valle magdalenensi Novæ-Granatæ, *Ortega* inter et *Chapazal*, martio florifera simul et fructifera occurrit. Crescit etiam in Brasiliæ centralis provincia *do Matto Grosso* (Herb. imp. bras. n° 292), prov. Fodinarum (in sepibus et ad sylvarum margines, teste Martio, in suopte Herb.), nec non et prov. Cearensi (Gardneri Herb. n° 1842). Victoriam inter et Bahiam ejusdem regionis, circa *Yparrena*, Sellowio reperta est (Herb. berol.).

(*Herb. Mus. par.*, *monacensis*, *vindobon.*, *berolin.*, *Lessert.*)

Flores masculi in vertice anthemii bisexualis generantur; soli etiam racemos unisexuales sistere queunt; anthemia vero mere feminea sæpius occurrere videntur.

Specimina brasiliensia, Herbario imp. Sebastianopolitano a Galdichaldo nostro olim deprompta, formam sistunt longe angustifoliam; Gardneriana autem, cæterum prorsus manca (saltem quæ mihi præsto sunt), formam peculiariter glabram; granatensia nonnulla foliis deorsum attenuatis a cæteris recedunt.

Cæteroquin *Citriosma guianensis* foliorum forma et magnitudine, anthemiis laxis aut contractioribus, nec non pube parca aut copiosiore multum variare videtur. Formas inter innumeras quas ante oculos habeo, duæ præstantiores, præter modo descriptam typicam, paucis discerni queunt, scilicet :

β *nuda*, sæpius ut videtur diœca, *ramis* exilibus foliosis et cito glabris; *foliis* oblongo-v. elliptico-lanceolatis, acutis, basi breviter attenuatis, 10-15 centim. longis, 4-6 centim. latis, postice sparsim et minutissime lepidigeris, moxque admodum glabratis; *anthemiis* femineis crassis, parce lepidotis, aureo-rufulis, laxe 3-8-floris et patenti-demissis; *perigonio* (femineo) pyriformi, obtusissimo, parce lepidifero, brevissimeque 4-dentato, dentibus inæqualibus, obtusissimis, crassis et imbricatis; velo conico, pubente totoque incluso; *carpidiis* 10-12.

Citriosma oblongifolia Leand. do Sacr., msc. in Herb. Mus. par.

Crescit in Brasiliæ regione sebastianopolitana (Valthieri Herb. nn. 128 [sub *Citrosma paniculata* Spreng., in Herb. Webb.] et 169. — Ann. 1836), et provincia Fodinarum (Claussenii Herb. n° 159; ann. 1838), nec non Victoriam inter et Bahiam (Sellowii Herb. nn. 807 et 1087, in Mus. berol.). Venerab. Leandro do Sacramento brasiliensi, ante ann. 1819 jam obvia fuerat (Cfr. Herb. Mus. par.)

Et γ *divergentifolia*, vulgo monœca, *ramis* foliosis, lepidifero-tomentosis, sordide rufo-luteis, et tandem glabratis; *foliis* coriaceis, ellipticis v. ovato-oblongis, breviter acuminatis v. attenuato-acutis, basi obtusis, brevissime petiolatis, patentissimis, 7-10 centim. longis, 3-5 centim. latis, initio utrinque lepidifero-tomentosis rufisque, adultis autem supra glabratis (nitidis) et subtus parce lepidifero-tomentosis ac decoloribus; *anthemiis*

subsimplicibus, erecto-patulis et dense multifloris; floribus circinato-secundis, primum subcapitatis et albido-tomentosis; *perigonio* globoso obtusissimo atque 4-6-dentato, dentibus obsoletis aut perexiguis, velo maris subnullo, feminæ conico acuto et dentes excedente; *carpidiis* 6-8.

Angelina divergentifolia Pohl., msc. in Herb. Mus. vindobon.
Citriosma oligocarpa Mart., msc. in suopte Herb. et sched.

Oritur in variis Brasiliæ tropicæ tractibus, v. gr. in prov. *das Minas geraës*, *Ceara* et *Piauhy* (Gardneri Herb. nn. 1843, 2952 et 5178), prope *Cavalcante* (Pohlii Herb. n° 2143), nec non haud procul ab Ega Amazonum (Poeppigii Herb. n. 2907). Ill. Martio præsertim occurrit in regionibus maritimis. Provenit etiam in Guiana anglica (teste Schomburgkio, Herb. nn. 598 [e *Pirara*] et 669).

(*Herb Mus. par., monac., vindobon., berolin.*)

Folia, testante ill. Martio, interdum alterna nec opposita, scil. dissociata deprehenduntur.

43. Citriosma camporum.

C. ramis foliosis, sordide rufo-tomentosis, tandemque glabratis; foliis oppositis, brevissime petiolatis, oblongo-ellipticis, breviter acuminatis, basi rotundis, integerrimis, adultis supra glabris, postice autem tomentosis et rufulo-cinereis; anthemiis brevissimis, paucifloris, patentissimis v. demissis, et sordide tomentosis; floribus exiguis; perigonio globoso, subrostellato, anguste pervio, obsolete 3-6-crenulato; staminibus subinclusis.

Citriosma camporum Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, t. III, p. 39.

Arbuscula 1-3 metra alta, monœca. Rami abunde foliosi; novelli compressi, subancipites et dense rufo-tomentosi (ob pilos fasciculato stellatos modiceque adplicatos); ætate nonnihil provectiores teretes facti et partim glabrati, pilis imminutis v. destructis. Folia decussatim opposita, erecta v. erecto-patentia, oblongo-elliptica, brevissime et abrupte acuminata (acumine obtusiusculo), basi obtusissima, 8-12 centim. longa, 3-5 centim. lata, integerrima, quadamtenus coriacea, utrinque initio copiose tomentosa, pilis scil. sordide cinereo-fulvis stellato-fasciculatis et adplicatis obducta, postea superne penitus glabrata et nitida, in pagina vero postica nequaquam denudata et semper discolora; *venis* secundariis exilibus, cum media utrinque prominulis, tertiariis laxis ac parum conspicuis; *petiolo* brevissimo, nempe vix semicentimetrum æquante, crasso et sordide tomentoso. Anthemia geminatim alaria, petiolo nonnihil longiora, patentissima imo et patenti-demissa, simplicia, pauciflora (floribus 2-6 scorpioideo more ordinatis, pedicelloque 2 mm. circiter longo sigillatim fultis), ex integro rufo-tomentella, nunc unisexualia, nunc contra androgyna,

floribus masculis tunc ut solet superioribus. PERIGONIUM utriusque sexus exiguum, globoso-utriforme, in ore anguste constricto et instar rostelluli nonnihil producto obsolete 3-6-crenatum, crenis obtusissimis brevissimis et vix æqualibus, in parietibus autem (crassissimis) glandulis colore albenti micantibus et suaveolentibus fœtum, extus adpresse tomentosum, intus e contrario glaberrimum; velo maris nullo, feminæ verum conico acuto tomentoso et ore angustissimo pervio. STAMINA 8-12 subæqualia, glaberrima, vix ac ne vix exserta, aut quidem inclusa, os perigonii impedientia; *filamentis* ovatis v. oblongis, tenuibus (petaloideis), superne angustatis obtusis vel truncatulis; *antheris* breviter oblongis et more solito apertis. CALYCIS FEMINEI loculi fertiles 6-8, monocarpidiati; *carpidia* glabra, singula in stylum longum inferne sericeum (pilis dilute stramineis) abeuntia; *styli* sub velo coaliti, columnam breviter exsertam teretemque sistentes, paucis extremo apice liberatis. FRUCTUS increscendo partim glabrescit et sæpe gibbus, deformis aut obliquus evadit, ore perigonii non mutato; maturus nigrescere dicitur.

Provenit in campis apertis secus flumen *Tocantins* Brasiliæ centralis, oppidulum *S. Joao das duas barras* inter et *Porto imperiale*. Florebat julio et augusto. (WEDDELLII Herb. propr. [coll. anno 1844] n° 2172.)

(*Herb. Mus. par.*)

Habitum præ se fert *Citriosmæ guianensis* γ *divergentifoliæ* (vid. supra), cui utique propter foliorum formam vestitum naturamque et anthemiorum fabricam proxima dicenda est; distinguitur apprime racemis brevissimis, calycibus globosis quasi utriformibus et in ore rostelliformi obtusissime crenatis, nec non staminibus inclusis et aliter effiguratis.

44. CITRIOSMA REGINÆ.

(Tab. XXX.)

C. ramis crassis et saturate rufo-tomentosis; foliis oppositis, breviter petiolatis, longe ovato- ellipticove-oblongis, acuminatis, basi rotundis, in costa superne rufo-tomentosis, postice pallidis itidemque tomentosis; anthemiis longiusculis, erectis, adpresse tomentosis, a basi ad apicem confertifloris, semel aut semel atque iterum dichotomis; floribus femineis subsessilibus ac rufis, masculis multo longius pedicellatis et cinereis; perigonio masculo late aperto integroque, femineo anguste pervio; staminibus 6 inclusis, crassis; carpellis vulgo 4, sericeis.

Citriosma Reginæ Tul., loc. cit.,

ARBOR monœca. RAMI (de foliiferis hornotinis dico) medullosi, crassi, hinc et inde

alternis vicibus compressi, panno spisso et rufo-ferrugineo, e pilis stellato-fasciculatis et divaricato-implexis, primodum involuti, seniores autem facti partim glabrati. Folia decussatim opposita, ovato- ellipticove-oblonga, acute acuminata, basi rotundata, minute et abunde punctato-glandulosa (luci obversa), 18-20 centim. et quod excedit longa, 5-7 centim. lata, recentissima utrinque dense rufo-tomentosa, adulta in pagina superna laxe piligera (pilis solitariis v. fasciculatis), ætate provectiora antice (in costa serius) penitus glabrata; *venis* supra planis v. impressis, subtus prominentibus et laxe anastomosantibus (pagina postica decolore); *petiolo* antrorsus deplanato, centimetrum vel sesquicentimetrum longo ac toto densissime rufo-tomentoso. Anthemia monœca, geminatim axillaria, erecta, 3-4 centim. longa, integra dense et adpresse tomentosa, inferne rufa, superne autem cinerea, a basi ad apicem floribus confertis et subsecundis onusta, vulgo singula nonnihil supra basin dichotoma, cruribus simplicibus aut apicem versus bifurcis; floribus exiguis, femineis inferiorem, masculis supernam anthemii uniuscujusque partem tenentibus. Perigonium masculum pedicello 5 mm. circiter longo suffultum, calyptriforme s. obconicum, late scilicet apertum et in margine crasso repandoque integrum, extus argyro- s. cinereo-tomentosum, intus autem glabrum. Stamina plerumque sex brevissima, receptaculi nempe aciem non excedentia, crassitudine inæqualia (latiora exteriora), introrsa et glaberrima; *filamentis* subcarnosis (antice quidem, ni fallor, tumentibus), late ovatis, apiceque post anthesim truncatis; *antheris* ut solet totis adnatis, subapicalibus, 2-lobis, lobis singulis valva solubili primodum tectis. Perigonium femineum ovatum s. ovato-globosum, quandoque irregulariter costato-angulosum, obtusum, pedicello vix 2 mm. majori innixum, extus totum rufo-tomentosum (panno tenui densoque), in apice pervio obsolete eroso-crenulatum aut subintegrum (limbo libero vix ullo), veloque glabro nonnihil prominente et angustissime perforato clausum, intus utplurimum 4-loculatum et 4-carpidiatum, septis parietibusque (crassissimis et glandulis rubentibus copiosissime scatentibus) glabris. Carpidia rufo-sericea in stylum glabrum procurrentia; stylis sub vertice perigonii coalitis, brevissime exstantibus nec ultra foramen dissociatis. (*Fructus desunt.*)

Oritur in Brasilia. (*Herb. Lessert.*)

Specimen adumbratum in herbario quodam olim e Brasilia ad Josepham, Napoleonis magni uxorem, misso repertum est; postea in manus celeb. Ventenatii venit nuncque in phytotheca Lessertiana continetur.

Citriosma Reginæ admodum congener est et *Citriosmæ cristatæ* Pœpp. et Endl. et *Citriosmæ cuspidatæ* nostræ infra descriptis; huic ob florum utriusque sexus structuram præsertim affinis est, sed facile ab utraque et analogis distinguitur; nescio quidem utrum speciem melius definitam inter cæteras nostri generis repereris. Pubis natura illiusque quum in ramis tum in foliis distributione ad *Citriosmam bifidam* Pœpp. et Endl. (sup. p. 355) accedit.

45. Citriosma cristata.

C. ramis initio minutissime lepidotis, tandem glabratis; foliis oppositis, amplis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, integerrimis, adultis utrinque glaberrimis et subcoriaceis; racemis crassis ac lepidotis; floribus omnibus longe pedicellatis, masculis confertissimis et 12-15-andris; perigonii ore integro, masculi lato, feminei 8-10-gyni angustissimo; stylis brevissime exsertis.

Citrosma cristatum Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. et Sp. plant.*, tom. II (1838), p. 47, tab. 164.
Citrosma macrophylla Mart., msc. in suopte Herb. et sched.

Arbuscula monœca, circiter biorgyalis ac, ut refertur, pauci-ramosa. Rami foliiferi medullosi, teretes sed in nodis hinc et inde alternatim compressi, primitus lepidibus disciformibus minutissimis et confertissimis obtecti proptereaque cinereo-rufuli, mox verum accrescendo quasi ex toto glabrati aut sparsim tantum lepidiferi, lepidibus eciliatis imminutisque. Folia decussatim opposita, longe oblonga aut oblongo-lanceolata, breviter acuminata, basi attenuata, 25-35 centim. longa, 6-9 centim. lata, integerrima, antice in principio glabra, postice vero parcissime lepidifera, adulta utrinque glaberrima et minutissime glanduloso-punctata (luci obversa), petiolo insuper valido, superne canaliculato et acute marginato, sparsim minutissimeque lepidifero, suffulta; nervis crassis, tertiariis mire transversim parallelis. Racemi geminatim alares, crassi, sæpius compresso-dilatati ramumque fasciatum fingentes, apice præsertim copiose lepidoti, 2-3 centim. longi, patentes, ultra medium laxiflori (feminei), apice autem confertiflori (masculi). Flores utriusque sexus pedicello 1 centim. circiter longo patenti æquali et lepidifero instructi, feminei numero 3-6, masculi 15-20. Perigonium masculum poculiforme, anthesis tempore late apertum et in acie integrum, veli rudimento nullo. Stamina 12-15 subæqualia, vix exserta, glaberrima, imis perigonii parietibus inserta, omnia introrsa; *filamenta* petaloidea, lineari-oblonga, basi vero latiora et in vertice acutata; *anthera* ovata, 2-loba, paginæ sustentaculi anticæ sub illius apice tota adnata, et ex more valvatim dehiscens, valvis ovato-rotundis, exiguis, a basi summotenus circumcirca solutis, ab invicem liberis et revolutis persistentibus; *polline* pallido. Perigonium femineum globosum v. globoso-conicum, limbo distincto subdestitutum, ore quasi integro anguste apertum, velo conico breviter ultra protracto, os integrum replenti, pertusoque clausum, intus denique glabrum et 8-10-loculatum, loculis monocarpidiatis. Carpidia sessilia, nonnihil puberula, punctato-glandulosa, in stylum longum ut solet desinentia; styli, sub veli tegmine jam coaliti, extus brevissime prodeunt nec in aere desciscunt. Ovulum solitarium, obovatum, anatropum, imo carpidio, ut *Citriosmæ* decet, insertum, erectum. Fructus immaturus globosus, glabratus veloque

superstite nec ampliato et columella stylorum prominula integraque simul mucronulatus.

Oritur in Brasiliæ borealis prov. *do Rio Negro*, ad margines sylvarum, haud procul ab oppidulo *Ega* (MARTIO POEPPIGIOque testibus); viget etiam in Guiana gallica, auctore MARTINO.

(*Herb. Mus. par., monacensis, vindobon. et berolin.*)

Speciminibus Pœppigianis quæ mihi præsto sunt per errorem adjuncta est schedula sic conscripta : « 2664. Citrosma radiatum Pœpp., N. Gen., II, 45. »

In descriptione Pœppigiana arboris hujus perperam scribitur pedicellum floris feminei fulcimine masculo duplo longiorem deprehendi; stamina duplici tantum serie perigonio inseri, eorumque filamenta in medio constringi; antheræ loculos remotos esse et longitudinaliter dehisci; ovulum pendere; stylosque in flore divergentes, in fructu solum stigmata sua consociare. Num etiam odor aromaticus *Citriosmis* solemnis huic desit, ut vult POEPPIGIUS, maxime dubito, cum ejus folia punctato-glandulosa de more reperiantur; flores saltem aqua tepida emollitos suaveolentes effici facile compertum habui. Glandulæ olentes in foliis recentibus rarissimæ videntur, in adultis autem abundant. Icones analyticæ Pœppigianæ itidem in multis peccant.

Specimina guianensia a brasilianis recedunt floribus utriusque sexus ni fallor minoribus et brevius pedicellatis, femineisque acutioribus.

46. CITRIOSMA CUSPIDATA.

C. ramis exilibus, teretibus, initio lepidibus admodum velatis et argyrorufulis; foliis oppositis, breviter petiolatis, oblongo-lanceolatis, longe et anguste cuspidatis, supra glaberrimis, postice parcissime lepidiferis aut penitus glabris; racemis confertifloris, abunde lepidiferis; floribus femineis paucis et subsessilibus; perigonio masculo longe pedicellato, 4-6-crenato, et late aperto; staminibus 4-6 brevissimis carnosisque.

Citriosma cuspidata Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 40.

ARBOR monœca. RAMI foliiferi exiles, teretes; novelli lepidibus innumeris, disciformibus, in ambitu ciliatis, argyro-fuscis, nitidis, confertissimis et adplicatis onusti prorsusque velati; annotini partim glabrati et lichenibus parasitantibus variegati. FOLIA opposita, oblonga v. oblongo-lanceolata, cuspide s. acumine anguste lineari, 1-2 centim. longo obtusoque terminata, basi breviter attenuata, integerrima, 10-15 centim. longa, 3-5 centim. lata, et utrinque mox glaberrima, ima autem costa sparsim lepidigera; *venis* secundariis exilibus, paucis, maxime remotis, limbi marginem non pertingentibus, sursumque versus arcuatis et invicem anastomosantibus; *petiolo* semi-tereti, antice canaliculato, centimetro breviore, primodum lepidibus tecto, postea vero pro maxima parte gla-

brato. ANTHEMIA (racemi) geminatim axillaria, sesquicentimetrum circiter æquantia, patentia, lepidibus ex integro cooperta, atque e basi confertiflora, floribus exiguis et secundis, femineis 3-5 infernis et subsessilibus, masculis contra (12-15 numero) pedicello 6-8 mm. longo singulatim instructis. PERIGONIUM maris hypocrateriforme, in margine crassum et plerumque 4-6-crenatum, crenis quatuor semper reliquis multo majoribus, obtusissimis, inter se vix æqualibus, tandem patulis introrsumque glabris; pocillo, cavitatem dico, glabro, stamina fovente, initio membrana e faucibus nata partim velato, anthesis autem tempore latius aperto. STAMINA utplurimum 6 quorum 4 exteriora et perfectiora perigonii divisuris majoribus opposita, cuncta glabra introrsa brevissima et inclusa; *filamentis* crassis (carnosis), ovato-oblongis, obtusissimis et quidem (effetis) subtruncatis, imoque perigonio insertis, interioribus basi nonnihil coalitis; *anthera* de more apicali, tota adnata, late ovato-triangulari, obtusa et 2-loba, bursis singulis valva tandem revoluta occlusis; polline luteolo. PERIGONIUM femineum ovato-acutiusculum, angulosum, limbo brevissimo (vix conspicuo) obsolete et obtusissime 4-6-denticulato instructum, in velo obtuse conico et prominenti angustissime pervium, intusque 4-6-locellatum et totidem carpidiatum. CARPIDIA glaberrima in stylum longum singula desinunt; styli in flore virgineo liberi et inclusi, sub apice, connubii tempore, breviter coalescunt unitique extra calycis foramen nonnihil protrahuntur.

Oritur in guiana batava (HOSTMANNI Herb. nn. 955 et 1167).

(*Herb. Mus. paris.*, *Lessert. et Webb.*)

Stirps hæc *Citriosmæ cristatæ* Pœpp. et Endl. affinis est, sed multis notis distincta, v. gr. floribus femineis paucis et subsessilibus, masculis aliter effiguratis et oligandris.

47. CITRIOSMA DECIPIENS.

C. abunde lepidifera; foliis oppositis, amplis, ovalibus, ovato-oblongis aut sublanceolatis, acute acuminatis, basi attenuatis, integerrimis, petiolatis et supra tandem glabratis; anthemiis simplicibus v. bifurcis et laxifloris; floribus utriusque sexus longiuscule pedicellatis, et patenti-demissis, masculis minoribus paucis supremis veloque destitutis, femineis autem velo anguste conico-fistuloso instructis; perigonii limbo calyptriformi oreque integro pervio; staminibus 4-6 decussatis, brevissimis, totis inclusis; carpidiis 12-15 rufo-sericeis; stylo unico, ex omnibus coalitis, longiuscule exserto.

Conuleum guyanense A. Rich., *Monogr. Elæagn.*, in *Act. Soc. Hist. nat. par.*, tom. I (1823), pp. 391 et 406, tab. XXV (fig. *C* analytica malefida, neutiquam vero congrua.)

ARBUSCULA monœca. RAMI horni crassi, alternis vicibus inter nodos dilatatos hinc et

inde compressi, lepidibusque peltiformibus, adplicatis, in ambitu subintegerrimis, aureofulvis et laxiusculis tecti; annotini obsolete tetragoni v. subteretes facti, glabrati, corticeque pallescente vestiti. **Folia** opposita, ovata, ovato-elliptica v. sublanceolato-oblonga, acute breviterque acuminata, basi attenuata imo et in petiolum nonnihil decurrentia, 8-20 centim. longa, 5-7 centim. lata, integerrima, utrinque (subtus multo copiosius) lepidifera, senescendo antrorsum glabrata, opaca et eglandulosa (exsiccata saltem), *petiolo*que late canaliculato, 12-30 mm. longo diuque copiose lepidifero sigillatim innixa; *venis* secundariis exilibus paucis et subtus tantum prominentibus, costaque, reliquis vix conspicuis. **Anthemia** monœca (pleraque saltem), geminatim axillaria (gemma solita v. innovatione recenti interposita), aut quaterna in eadem rami principis axilla, tumque ramuli secundarii radicibus insita et geminatim opposita, nunc simplicia, nunc medium versus dichotoma et in ala florifera, cruribus divaricatis simplicibus et laxifloris, omnia gracilia, licet rigidula erectoque-patentia, 4-6 centim. et quod superest longa, nec non ex omni parte lepidibus confertissimis, luteolis, centro rufo affixis, orbiculatis (oculoque armato minutissime in ambitu denticulatis) cooperta et velata; *pedicellis* 4-6 mm. longis; *bracteis* bracteolisque ovato-dentiformibus, minimis citoque caducis. **Flores** masculi ex anthemiorum parte summa nati, femineis subpauciores ac paulo minores nec longius pedicellati. **Perigonium** uniuscujusque initio clausum obovatum et obtusissimum (*alabastrum*), tandem vero subrhomboideum oreque s. potius poro summo integerrimo v. eroso pervium, intus cavum (cavernula simplici, vix pubente aut prorsus glabra, ac saltem lepidibus destituta) nec velo impeditum. **Stamina** 4-6 imo perigonio confertim inserta, decussatim opposita, exigua, glaberrima totaque inclusa; *filamentis* crassis, brevissimis et exappendiculatis; *antheris* continuis, initio late subhippocrepicis et obtusissimis, postea magis elongatis et de more valvatim dehiscentibus, valvis revolutis tenuibus et albentibus. **Flores** feminei masculis longiores et lageniformes; *perigonio* enim uniuscujusque deorsum ventricoso (parietibus incrassatis), sub fauce autem nonnihil constricta in limbum tenuiorem conicum poroque anguste pervium (quem tandem circumscissum et deciduum dicit Richardus) conformato, prætereaque velo e fauce nato et in fistulam angustam nec exstantem excrescente instructo ; ejusdem perigonii penetralibus ex assueta norma multilocellatis et polygynis, locellis, ob septa omnia in cavernulæ centro acie coalita, in orbem unicum dispositis et in omni pariete præter morem copiosissime lepidiferis. **Ovaria** 12-15, singula in singulis locellis, anguste oblongo-linearia, spisse sericeo-pubentia (rufula), solito angustius sessilia, e parietibus tenuibus et eglandulosis facta, unilocularia, uniovulata, et in stylum exilem prælongum glabrumque sigillatim abeuntia; *stylis* in veli fistuliformis angustias convenientibus, sub illius orificio coalescentibus et in modum columellæ solidæ teretis totiusque integerrimæ longiuscule exstantibus. **Ovulum** ut assolet anatropum, obovatum, rectum, glaberrimum, ex imo ovarii pariete natum assurgensque. (*Fructus desunt.*)

In sylvis Guianæ gallicæ beato L.-C. Richardo primum occurrit, anno 1789, et nostris in temporibus cl. Martino.

(*Herb. Mus. par. et Webb.*)

Discrimina bene multa inter *Citriosmam decipientem* et congeneres analogas intercedunt, quæ in anthemiis laxifloris, perigoniique utriusque sexus peculiari fabrica præcipue versantur. *Decipientem* dixi eo quod beat. ACHILLEM RICHARD immo et verisimiliter illustrem ejus parentem, LUD.-CLAUDIUM nostrum, mirum in errorem de sui floris intima structura suisque proximis induxerit. Quod flores ejus masculos, femineis recentibus haud multum dissimiles, non agnoverint, plantamque propterea diœcam immerito crediderint, ignoscentur; at quis non maxime mirabitur hosce sagacissimos naturæ vegetabilis scrutatores cavernulam unicam, ovarium unicum in penetralibus perigonii feminei tantum deprehendisse, cum e contrario tam numerosis locellis carpidiferis illud confoderetur? Stirps nostra *Citriosma* sincera est *Elæagnis*que longe aliena, quanquam aliter senserint RICHARDI ambo et sectatores, quos inter ill. ENDLICHERUS (*Gen. pl.*, p. 384, n. 2114, et *Enchir. bot.*, p. 212).

Species mihi ignotæ :

48. CITRIOSMA DISCOLOR (Pœpp. et Endl., *Nova Gen. ac Sp. Pl.*, tom. II [1838], p. 47) monœca, foliis oppositis, oblongis, attenuato-acuminatis, basi obtusis, integerrimis, glaberrimis, supra nitidis, subtus in costa ob pubem stellato-lepidotam scabridis; ramulis anthemiisque pariter lepidotis; pedunculis axillaribus geminis, abbreviatis et multifloris, superiore masculo; pedicellis cymosis; perigoniis pentagynis, tandem monocarpis.

Crescit frequens circa Egam Brasiliæ boreali-occidentalis.

49. CITRIOSMA THECAPHORA (Pœpp. et Endl., op. cit., tom. II, p. 48) monœca, foliis oppositis, longe petiolatis, obovato-oblongis, acuminatis, basi acutis, remote denticulatis, supra glabris, subtus (ramulisque et inflorescentia) stellato-pubescentibus; racemis axillaribus, numerosis, fasciculatis; perigoniis masculis ovato-urceolatis et decandris (?), femineis trigynis ac tandem monocarpis.

Nascitur in sylvis primævis provinciæ brasiliensis *Maynas* dictæ, floretque decembri.

50. CITRIOSMA RADIATA (Pœpp. et Endl., vol. cit., p. 48) monœca, foliis oppositis, longe petiolatis, obovato-ellipticis, acutis, basi cuneatis, denticulatis, supra scabro-pubescentibus, subtus (petiolis ramulisque) dense ac molliter tomentosis; racemis axillaribus, numerosis, fasciculatis; perigoniis masculis ovato-urceolatis; fructibus depressis. (*Citriosma tomentosa* R. et Pav.?)

Viget cum præcedente itemque decembri floret.

Synonymon Pavonianum hic dubitanter allatum a cl. POEPPIGIO citato mutuatur.

51. Citriosma brasiliensis (Spreng., *Syst. veget.*, t. II, p. 545) foliis oppositis, oblongis, utrinque attenuatis, denticulatis, et subtus stellato-pubentibus; ramis teretibus; calycibus aggregatis, 4-carpis.

Brasiliæ indigena est et Sellowio lecta.

52. Citriosma glabra (Spreng., loc. cit.) foliis oppositis, breviter petiolatis, oblongis, utrinque attenuatis, glaberrimis, subtus discoloribus, parallele venosis, ac rare dentatis; pedunculis ternis, trifloris, abbreviatis.

In Brasilia viget, Sellowioque reperta est.

Ad *Mollinediam* potius spectare videtur.

53. Citriosma pyricarpa (R. et Pav., *Syst. veget. Fl. per. et chil.*, tom. I, p. 264) foliis oblongo-obovatis, acuminatis, basi excavatis, dentatis; staminibus 6-8.

Stirps est 3-orgyalis, sylvatica et peruana; circa *Cuchero*, *Chinchao*, *Pozuzo*, *Muña*, *Pillao*, a junio in augustum usque ad rivulos floret (Cfr. auct. cit. nec non et Pœppigii *Nov. Gen.*, II, 48).

Ad *Citriosmam pyricarpam* R. et Pav. trahitur, in Herbario Webbiano, specimen Pavonianum quod sub cognomine *Citriosmæ asperæ*, Pavonio ipsi (autographo) adhibito, supra (p. 324) descripsi.

54. Citriosma dentata (R. et Pav., loc. cit.) foliis obovato-ovalibus, acuminatis, basi excavatis, duplicato-dentatis; staminibus 4-5.

Frutex est 4-ulnaris et in nemoribus Peruvianorum (ut puta circa *Pillao*, *Chinchao*) augusto et septembri florere dicitur. In regione subandina, prope *Cuchero*, cl. Pœppigio florifera julio occurrit (Cfr. Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. et Sp. pl.*, t. II, p. 48).

In phytotheca Webbiana continetur specimen Pavonianum (peruanum) *Flacurtiæ* (*Hisingeræ*) cujusdam a *F. prunifolia* HBK. non multum dissimilis, cui tamen adjuncta est, perperam certe, schedula Pavoniana sic inscripta : « *Citrosma* sp. nov., fl. masc. »

55. Citriosma tomentosa (R. et Pav., op. cit., t. I, p. 265) foliis oblongo-ovatis, serrulatis, tomentosis; staminibus 10-12.

Frutex 4-ulnaris, præcedentium comes, augustoque et septembri florens.

Eadem est verisimiliter, ut jam dixi, ac *Citriosma aspera* auctorum laudatorum meique (Cfr. sup., p. 324).

56. Citriosma oblongifolia (R. et Pav., vol. cit., p. 266) foliis oblongis, acuminatis, integerrimis; staminibus plurimis.

Frutex 3-ulnaris, e sylvis peruanis (*Chacahuassi*), septembrique et octobri flores edens.

Ad *Citriosmam guianensem* Aubl. (sub *Siparuna*) accedere videtur.

Species maxime dubiæ :

57. Citriosma alternifolia (Spreng., *Syst. veget.*, t. II, p. 545) foliis alternis, oblongis, obtusis, integerrimis, subtus villosis; calycibus subsessilibus, aggregatis, et 4-carpis.

Crescit, ut perhibent, in Brasilia et Sellowio obvia est.

58. Citriosma paniculata (Spreng., loc. cit.) foliis alternis, oblongis, opacis, glabriusculis, acutis, integerrimis; ramulis teretibus, ferrugineo-tomentosis; pedunculis paniculatis elongatis.

Provenit in terris brasiliensibus, Sellowio auctore.

E genere excludantur :

1. *Citriosma Schottiana* Sprengelii quæ *Mollinedia brasiliensis* Schottio mihique est (vid. infr., p. 377).
2. *Citriosma dimidiata* ejusd., msc. in Herb. Mus. berol. (Herb. Sellow. n. 1383), quæ ad Laurineas utique spectat. Stirps est fortassis eadem quæ sub *Citriosmæ paniculatæ* citato cognomine locum obtinuit in *Systemate veget.*, tom. II, p. 545.
3. *Citriosma Selloi* ejusd., *Syst. veget.*, t. II, p. 545, quæ *Mollinedia cinerea* Gardnero (sub *Tetratome*) mihique.
4. *Citriosma triflora* ejusd., op. cit., t. II, p. 544, quæ *Mollinedia triflora* mihi.
5. *Citriosma umbellata* ejusd., vol. cit., p. 545, quæ *Mollinedia umbellata* mihi.
6. *Citriosma tomentosa* Spreng., msc. in Herb. Mus. berol. (non R. et Pav.), quæ *Symplocos* est (Sellowii Herb. n. 1694).

SECTIO ALTERA.

MONIMIEÆ GYMNOCARPÆ.

Ovaria virginea aut recens fœcundata jam nuda.

† Antheris hippocrepicis, rimis confluentibus.

IV. MOLLINEDIA [1].

(Tab. XXXI-XXXIII.)

MOLLINEDIA R. et Pav., *Fl. peruv. et chil. Prodr.* (1794), p. 72, tab. XV; *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I (1798), pp. 142-143.

TETRATOME Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. ac Sp. pl.*, tom. II (1838), p. 46. — Walp., *Annal. Bot. syst.*, tom. I (1850), p. 572, n° 2017/1. — Herm. Crueg., in *Linnæa*, tom. XX (1847) pp. 114-115.

TETRATOME et MOLLINEDIA Endl., *Gen. pl.*, p. 1378, nn. 2017/1 et 2019/1; *Suppl.* II, p. 35, et *Suppl.* IV, p. II, p. 56.

FLORES diclines, diœci [2], apetali. PERIGONIUM utriusque sexus in ore cruciatim quadrifidum s. 4-partitum, divisuris duabus exterioribus oppositis integerrimis, interioribus totidem vulgo a prioribus dissimilibus, nempe in appendicem introflexam et sæpius dentato-repandam protractis; lobis 4 multo rarius subæqualibus; *masculum* globosum, obconicum v. turbinatum, subquadrangulare integrumque, anthesi peracta, decidens; *femineum* urceolatum, nempe basi maxime dilatatum et in collum angustatum desinens, quandoque contra late cylindrico-campanulaceum nec ore angustiore apertum, semper vero, ut videtur, post anthesin nonnihil supra basim circumscissum, parte superstite instar receptaculi deplanati et anguste marginati ovaria gravida cingente, suffulciente. STAMINA numerosissima (32-40) vel pauciora (12-24), totam perigonii intimi paginam sub fauce (nunquam constricta) vestientia, stipatissima, alterno multiplicique ordine distributa, sessilia, libera extrorsaque; *filamentis* brevissimis, crassis et in connectivum subito abeuntibus; *antheris* ovato-hippocrepicis, obtusissimis, 2-lobis, lobis s. bursis hinc sulco partim discretis, illinc autem (a tergo) deplanatis, vertice conjunctis simulque

[1] Genus dicatum viro nobili FRANCISCO DE MOLLINEDO qui superiore sæculo exeunte, de re herbaria apud Matritenses bene meritus est.

[2] Flores utriusque sexus in eadem arbore, v. gr. in *Mollinedia tomentosa* Benth. (sub *Tetratome*) quandoque occurrere, auctor est HARTWEGIUS (Cfr. BENTHAMI *Pl. Hartw.*, p. 250).

rima communi (antica v. laterali) hippocrepica late apertis, parietibus crassiusculis et integris persistentibus; *polline* luteo v. nitidius aureo, pulvereo, granulisque globosis et simplicibus composito. OVARIA vulgo numerosissima, exigua, cuneiformia, confertissima sed inter se cujuslibet adglutinationis expertia, exteriora quidem plane enim libera nec perigonii parietibus latere adnata, cuncta receptaculo insidentia, in vertice dilatato glabra, styloque brevi tereti rigidulo centrali nec apice incrassato v. partito singulatim terminata, intus unilocularia et 1-ovulata; *ovulo* anatropo, ovato, recto, e summo loculo pendulo et glaberrimo. FRUCTUS ovariis pauciores, itidem sessiles (aut subsessiles) et ovati, maturi drupacei, glabri aut pubentes. Epicarpium tenue; mesocarpium crassitudine vulgo mediocre; endocarpium item tenue, crustaceum, utrinque leve et fragile. SEMEN loculum implens; testa tenui, hilo lato rapheque lineari notata; albumine crassissimo, firmo, vix oleoso, et canaliculo centrali angustissimo corculumque fovente perforato. EMBRYO teres, linearis, rectus, e caudiculo longo, cotyledonibusque duabus multo brevioribus, ovato-obtusis, æqualibus, tenuibus, planis, et facie antica sibi invicem applicitis.

ARBORES *fruticesve in America tropica vulgatissimi, paucissimi Australasici,* FOLIIS *oppositis ternisve, simplicibus, estipulatis, parce remoteque serratis, pubentibus glabrisve, utplurimum eglandulosis et inodoris;* ANTHEMIIS *terminalibus v. solitarie axillaribus, singulis e cyma triflora (v. abortu uni- aut 2-flora) unica, aut pluribus in racemos modo breves corymbosque mentientes modo elongatos et apice frondiferos digestis, cæterum decussatis aut ternis et in cujuslibet bracteæ (foliive) axilla solitariis.*

Genus a clarissimis *Floræ peruvianæ* auctoribus *Mollinedia* dictum, nobilem specierum gregem limites intra naturales facileque definitos concludit. Idem ipsum est quod recentiori tempore a clariss. POEPPIGIO et ENDLICHERO *Tetratome* salutatum audiimus. *Tetratome* quidem super floris feminei structura non parum a *Mollinedia* recedere videtur; characteres vero qui illi de hoc argumento adscribuntur a stirpe, ni me omnia fallunt, peregrina, nempe a sola *Tetratome lepidota* Pœpp. et Endl. quam *Citriosmæ* jure vindicant (vid. sup., p. 359), imprudenter desumpti sunt.

Mollinediæ vinculis quam proximæ necessitudinis, *Citriosmarum* instar, inter se religantur, notisque paucis alias ab aliis discriminari diceres; res tamen ita nobis se habet, nec specierum angusta definitio tantis premitur difficultatibus, nisi verisimiliter ob defectum speciminum quæ absolutiori examini necessariisque collationibus inservirent; neutiquam propterea dubito quin phytologi, sub ipso Americæ tropicæ cœlo vitam degentes, feliciora

studia de plantis nostris multo facilius instituerent; utinam ideo nova olim Pisonum et Marcgraviorum in terris Pavonianis appareat soboles, cui si aliquantulum adjumenti his in pagellis parare potuerim, optatam tetigero metam.

Porro *Mollinedias* sub signis variis instruere, ita ut singulæ species tutius recognoscerentur, frustra, dolens fateor, tentavi. *Mollinedia ovata*, *gracilis*, *cinerea*, *floribunda* et *racemosa* pubem sericeam cinereamque, in anthemiis apprime, vulgo induunt; *repandæ*, *longifoliæ* et *brasiliensis* folia tomento fulvo, ad tempus saltem, vestiuntur; *ibaguensis* anthemia peculiariter sericeo-hirta sordidaque deprehenduntur; *longifolia*, *macrantha*, *campanulacea* et *clavigera* inter cæteras ob perigonia ampla dense saturateque fulvo-tomentosa facile dignoscuntur; *nigrescens*, *laurina* et *viridiflora* vix pubent et comptæ sunt; *pellucens*, *nitida* et *ligustrina* parvifoliæ universa glabritie insigniuntur; reliquæ americanæ itidem utplurimum parce pubent et microphyllis similiter adnumerandæ sunt.

A. Americanæ.

1. Mollinedia ovata.

M. ramis novellis minutissime sericeo-pubentibus, pallidis; foliis oppositis, late ovato-ellipticis, breviter acuminatis, acutis, basi rotundatis, ultra mediam aciem remotissime serratis aut totis integerrimis, posticeque parcissime puberulis; cymis masculis minute sericeo-pubentibus; perigonii divisuris internis longe appendiculatis; staminibus copiosis; receptaculo femineo et carpidiis argyreo-sericeis.

Mollinedia ovata R. et Pav., *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I, p. 143.

Frutex diœcus et 2-orgyalis (auctore Pavonio), ramis primitus minutissime et parce sericeopubentibus, tandemque glabratis, teretibus, sed in nodis compressis. Folia late ovata v. ovato-elliptica, acuta seu breviter et acute acuminata, basi rotundata, tota integerrima vel ultra mediam aciem remote et tenuiter crenato-serrata (dentibus admodum exiguis, sinubus obtusissimis), 10-20 centim. longa, 6-10 centim. et quod excedit lata, tenuia, opaca, novissima utrinque minutissime sericea et quapropter argyrea, adulta vero vix conspicue sericeo-puberula et superne glaberrima; *petiolo* antico late canaliculato et 6-10 mm. longo; *venis* postice tantum prominentibus, exilibus et laxissimis. Cymæ masculæ triflоræ, singulæ pedicello gracili, apice 2-bracteolato (bracteolis lineari-acutis, albido-tomentellis, patentissimis caducisque) et 2-3 centim. longo suffultæ, ex imis innovationibus bracteigeris (bracteis perexiguis citoque caducis) natæ, oppositæ, numero utplurimum 4 superpositæ, nec non ex toto, initio saltem, sericeo-pubentes et propterea albidæ. *Alabastrum* obconicum, superne depressum et 4-gonum. Perigonium autem apertum late calyciforme, amplum, extus minutissime sericeo-puberulum aut quasi penitus glabra-

tum, intus glaberrimum; limbi divisuræ 4, duæ scil. externæ late ovato-triangulares, subacutæ et integerrimæ, duæ autem interiores prioribus decussatim alternæ, ovato-oblongæ, in appendicem angustatam obtusam tenuatam, varie repando-laceram aut subintegerrimam, basique sæpius 2-dentatam longe protractæ et penitus introflexæ. STAMINA 32-36, series verticales 8-9 oppositi-sepalas in pariete continuo perigonii sistentia, stipatissima et glaberrima; *filamentis* brevissimis, subnullis; *antheris* continuis, ovato-oblongis acutiusculis v. obtusis, extrorsis, rimaque unica hippocrepica late tandem hiantibus. ANTHEMIA feminea solitarie axillaria, minutissime et adpresse luteolo-sericea, demum vero partim glabrata, nunc e flore unico sese in pedunculum sub apice 2-bracteolatum excipiente, nunc e cyma triflora aut pedunculo (racemo) 6-8-floro et 2-3 centim. longo, floribus tunc decussatim oppositis singulisque pedicello 10-15 millim. longo et in medio brevissime 2-bracteolato innixis. RECEPTACULUM (perigonii pars inferior plus minus deplanata) extus minutissime luteolo-sericeum, antice sericeo-albicans, in ambitu crasso sæpe rimosum, et polygynum (carpidia 32 et plura, ni fallor, numerare licet, eorum autem pars dimidia v. minor quidem rite increscit). CARPIDIA sessilia, recentia stipatissima obconico-polygona adpresse sericea albicantia conuloque glabro ruguloso decolore et in stylum crassum brevemque desinente terminata, intus 1-locularia et 1-ovulata, ovulo pendulo; increscendo formam ovato-globosam adipiscuntur, glabrescunt et carnosa evadunt.

Floret a maio mense in julium usque, et illius drupæ maturæ, passeribus gratissimæ, colorem violaceum præstant (PAV., l. cit.).

Oritur in terris peruanis, propo *Chinchao* (fide PAVONII), nec non circa Egam Amazonum, in prov. *Maynas* Brasiliæ boreali-occidentalis (POEPPIGII Herb. nn. 2216 ♀ et 2824 ♂).

(*Herb. Mus. Lessert. et vindobon.*)

Specimini Pavoniano (masculo) quod in herbario Lessertiano vidi schedula additur cui inscriptum est : « 905. *Citrosma, sp. n.* » Cyma datur e sustentaculo avulsa quæ parcius pubet quam cymæ speciminis Pœppigiani (n. 2824); nihilosecius utrumque specimen ad eamdem plantam utique spectat.

2. MOLLINEDIA REPANDA.

M. saturate denseque rufo-tomentosa; foliis oppositis, amplissimis, late ovato-ellipticis, breviter aut obsolete acuminatis, bullato-repandis, adultis superne admodum glabratis; petiolo brevi et tereti; cymis fructiferis brevibus; receptaculo dense rufo-tomentoso; drupis subsessilibus tandemque glabratis; putamine ligneo.

Mollinedia repanda R. et Pav., *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, tom. I (1798), p. 142.

ARBOR 4-orgyalis et diœca, *ramis* teretibus, in nodis dilatato-compressis, tomento

brevi, tactu molli, densissimo (e pilis simplicibus) et saturate rufo vestitis, senescendo autem pro maxima parte vel ex toto glabratis. FOLIA opposita, late ovato-elliptica, breviter acuminata (acumine obtusulo et interdum obsoleto), basi breviter cuneata, 15-20 centim. longa, 7-10 centim. lata, in acie vix plana ultra medium limbum obsolete, remotissime et aliquando vix conspicue dentata, subtus (in venis præsertim) saturate rufo-tomentosa, supra glabra (adulta saltem), *petiolo*que valido, tereti, centimetrum et quod excedit longo, primitus rufo-tomentoso demumque glabrato innixa; paginæ anticæ bullatæ et nonnihil repandæ venis omnibus impressis, posticæ prominentibus crassis et laxe reticulatis. GEMMÆ globosæ, obtusæ, sessiles, solitarie alares, rufo-tomentosæ et perulatæ. RACEMI fructiferi solitarie axillares, depauperati (suppetentes e cymis trifloris originem ducentes), tomentumque densum et spisse rufum quo toti primitus vestiri videntur lente exuentes; pedunculo 15 millim. circiter longo, pedicellis autem viginti. RECEPTACULUM orbiculare, in margine crasso subintegrum, tandem maxime ampliatum reflexum et capitulum mentiens, diu in interna facie rufo-tomentosum, deinque quasi ex integro glabratum; quod fructus dimisit, cicatricibus 15-25 prominentibus et late elliptico-rotundatis onustum deprehenditur. DRUPÆ ovatæ, nonnihil acutæ, subsessiles, rectæ, 15-20 millim. longæ, maturæ parcissime breviterque rufo-pilosæ aut subglabratæ; *pulpa* crassa succo purpureo scatens; *putamen* ligneum, ovato-acutum (subpungens) et utrinque admodum leve.

Nascitur in sylvis peruanis circa *Chinchao*. A maio in augustum usque floret. Fructus maturi colore læte purpureo manus et lintea tingunt, ait RUIZIUS.

(*Herb. Webb. et berol.*)

Adumbrationem scripsi ex autopsia speciminum quibus singulis schedula autogr. PAVONII accedit. Flores masculos non vidi.

3. MOLLINEDIA BRASILIENSIS.

M. ramis oppositis, novissimis dense tomentosis, fulvis v. cineraceis; foliis oppositis, amplis, ovatis obovatis aut oblongo-lanceolatis, breviter acuminatis, remote crenato-serratis, utrinque primum tomentosis et dein antice glabratis; petiolo brevi ac tomentoso; pedunculo femineo valido, longo, unifloro; flore crasso; ovariis innumeris, tomentosis; drupis sordide fulvo-sericeis partimque glabratis; receptaculo integerrimo, valde reflexo et cineraceo-pubente.

Mollinedia brasiliensis Schott., msc. in Herb. Musæi vindobon. et suopte herb. n° 5940.
Citrosma Schottiana Spreng., *Syst. veget.*, tom. IV, part. II (cur. post. — 1827), p. 407.

FRUTEX humilis, diœcus. RAMI oppositi, patentes; horni dense tomentosi, proptereaque nunc saturate fulvi nunc cinereo-fulvi; annotini quasi omnino glabrati et sor-

descentes. **Folia** decussatim opposita, obovata, ovata v. oblongo-lanceolata, breviter acuteque acuminata, basi cuneata v. longius attenuata, 8-12 centim. longa, 3-5 centim. lata, supra basim argute remoteque serrata v. crenato-serrata (dentibus exiguis, sinubus obtusissimis), utrinque primitus sericeo-tomentosa (e pilis longis et adpressis) fulva cineraceave, subinde ab antica pagina prorsus glabrata; *venis* laxis et subtus prominentibus; *petiolo* 7-10 millim. longo, subtereti, et integro dense tomentoso. **Cymæ** femineæ abortu unifloræ, decussatim oppositæ (verticillis paucis, nempe 2-3, proximis), ex imis innovationibus natæ, vel umbellarum sortes solitarie axillares aut terminales simul struentes, singulæ (dense tomentosæ) e pedunculo valido, 2 4 centim. longo, in medio 2-bracteolato (bracteolis exiguis ellipticis obtusissimis et citissime caducis), patentissimo, basique bractea mox decidua stipato. **Receptaculum** e perigonio dimidiato late disciformi, in acie crassa integerrimum et ab utraque facie sericeo-tomentosum; ejus disco (8-10 millim. lato) carpidiis innumeris (70-80), confertissimis, ovato-globosis, sericeo-tomentosis, in vertice autem et stylo brevi glaberrimis consito. **Ovaria** nonnihil accreta breviter ellipsoidea, dense fulvo-tomentosa, scutuloque arido et glabro (styli radicibus) terminata, in capitulum crassum stipatissima conglobantur, receptaculi membrana tunc summopere reflexa. **Ovulum** unicum, ellipsoideo-globosum, e summo loculo uniuscujusque carpelli, absque funiculo distincto, pendulum, anatropum et glaberrimum. **Drupæ** maturæ ovatæ, obtusæ, in receptaculo repando adhucque subtiliter et pallide tomentoso plane sessiles (paucæ superstites), 12-15 millim. longæ, et pubis adpressæ reliquiis sordide fulvis parcisque tectæ. (*Flores masculi desiderantur.*)

Oritur in montibus Brasiliæ meridionalis dictis *Serra Tingua* (Schottio auctore) et *Serra dos Orgaos* (Guillelmini Herb. n° 943), haud procul a Sebastianopoli, fructusque maturos mense maio profert.

(*Herb. Mus. vindobon. et par.*)

Vereor ne specimen fructiferum in jugis organensibus lectum, mancum et peculiariter fulvo-tomentosum, ex quo solo notas carpologicas supra allatas deprompsimus, aptius fortassis ad *Mollinediam campanulaceam* nostram (infr. p. 387) trahendum sit.

4. Mollinedia gracilis.

M. ramis exilibus, novellis tomentosis et cinereo-fulvis; foliis oppositis, ovatis v. lanceolatis, acute acuminatis, basi cuneato-attenuatis, serratis, tenuibus, utrinque primum adpresse sericeo-pubentibus, pallidis et breviter petiolatis; floribus cinereo-sericeis; cymis masculis longe pediculatis, solitariis v. in paniculam brevem decussatim digestis; femineis solitariis; carpidiis sericeo-tomentosis.

Mollinedia gracilis Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III, p. 41.

Frutex diœcus et 2-3-metralis; *ramulis* exilibus, novellis tomento denso sordide et

dilute fulvo (e pilis simplicibus vage implexis) tectis, annotinis grabratis. FOLIA opposita, ovato- v. oblongo-lanceolata etiamque longe et anguste lanceolata, acute acuminata, basi cuneato-attenuata, ultra mediam aciem serrato-dentata (dentibus exiguis et acutis, sinubus autem obtusissimis), initio utrinque adpresse pubentia (pube simplici et dilute cinerea), tandem antice glabrata, 8-15 centim. longa, 2-6 centim. lata, tenuia, petioloque brevi (5-7 mm. longo) antice canaliculato et toto sordide fulvo-tomento suffulta. ANTHEMIA utriusque sexus axillaria v. terminalia, petiolo duplo v. quidem triplo longiora, erecto-patula et cinereo- v. fulvo-pubentia. MASCULA singula e cyma triflora longe pedunculata, vel pluribus (2-6) paribus geminatim et decussatim oppositis, impari vulgo deficiente; axis s. pedunculo communi fulvo-tomentoso, 3-8 mm. longo, bracteisque squamiformibus et imbricatis (decussatis) basi ornato; pedunculis secundariis exilibus, 12-15 mm. longis, nudis, fulvellis, et bracteolas 2 anguste lineares. 2-3 mm. longas, patentesque v. demissas apice gerentibus. FLORES singuli pedicello 5-7 mm. longo innixi ac cinereo-pubentes, pube sericea et adpressa. PERIGONIUM obconico-globosum, calyciforme, decussatim 4-fidum intusque glaberrimum; ejus divisuræ 2 externæ semi-orbiculares, obtusissimæ et planæ; internæ angustiores, elongatæ, maxime introflexæ, in margine tenuato repando-erosæ et in costa media incrassatæ. STAMINA 20-24 subsessilia, continua, ovato-hippocrepica, rimaque lata hiantia; polline luteo. ANTHEMIA feminea pleraque e flore unico, pediculo gracillimo, 15-20 mm. longo, ima basi bracteis squamiformibus stipato, in medio autem 2-bracteolato, sese excipiente; terminalia e floribus 2 oppositis sæpius constantia. PERIGONIUM extus pube sericea cinerea adpressaque vestitum, ovato-rotundatum, superne brevissime tubulosum et in ore angusto et subclauso decussatim 4-fidum, dentibus brevibus, duobus externis late ovato-triangularibus et acutis, 2 interioribus subrotundis obtusissimis integerrimis et qualibet appendice destitutis, omnibus introflexis et geminatim imbricatis; tempore debito peridium hoc circum circa in medio scinditur illiusque pars superior in modum calyptræ intus glaberrimæ et saturati coloris discedit, inferior contra receptaculum placentiforme 6-7 mm. diametro æquans et copiose cinereo-pubens (pube erecta) integris marginibus ambit, excipit. CARPIDIA exigua numerosissima et stipatissima placentam totam velant, formam obconico-polygonam obtinent, in apice (ob discum dilatatum anguste marginato) stylo brevi et conico-elongato sigillatim coronantur, pube sericea copiose (disco excepto) vestiuntur, intusque unilocularia glabra et 1-ovulata ex more deprehenduntur, ovulo anatropo e summo loculo, sine funiculo distincto, pendulo.

Crescit in sylvis alsis montium Estrellensium, prope *Magé* prov. sebastianopolitanæ Brasiliensium, tempestateque pluvia ineunte (octobri scil. novembrique) flores explicat (A. WEDDELLII Herb. n° 890). Ad præsens in tepidariis Musæi parisiensis colitur.

(*Herb. Mus. par.*)

Foliorum forma late ovata v. multo angustiore et longe lanceolata variat; sunt etiam ex his quorum serraturæ ultra mediam aciem solummodo incipiunt, dum in aliis inferius

descendunt. Cæterum stirps nostra ad *Mollinediam brasiliensem* Sch. modo descriptam valde proxima accedit, sed, ni fallor, foliis minoribus ac parcius pubentibus, pedunculis exilissimis brevioribusque, floribus denique sericeis et minoribus sufficienter discriminatur.

5. Mollinedia cinerea.

M. ramis novellis molliter brevissimeque tomentosis, et cineraceo-fulvis; foliis oppositis, late ellipticis, breviter acuminatis, basi subrotundatis, postice cineraceo-pubentibus, antice demum glabratis, serratis, breviterque petiolatis; cymis masculis trifloris subcorymbosis et cineraceo-fulvis, pedunculis pedicellisque crassis; perigonii lobis internis in appendicem repandam fimbriatam maxime introflexam occultatamque singulatim productis, externis autem integerrimis et acutatis.

Tetratome cinerea Gardn., in Hook. *Lond. Journ. of Bot.*, tom. IV (1845), p. 136 (saltem videtur). — Walp., *Ann. Bot. syst.*, tom. I, p. 573.

Citrosma Selloi Spreng., *Syst. veget.*, tom. II, p. 545 (fide Herb. berolinensis).

Citrosma ovalis eidem Sprengelio, in cod. Herb. berolin. — Non autem Ruizio et Pav.

Frutex dumosus, ramis foliiferis teretibus, pube molli s. potius tomento dilute fulvo aut fulvo-cineraceo demumque pro maxima parte evanido tectis, crassiusculis et medullosis. Folia opposita, late ovata v. elliptica, breviter v. longius acuminata (acumine sæpius acuto), basi rotundata v. nonnihil cuneata, novissima utrinque adpresse cinereo-sericea nec non acute et remote serrata, adulta autem superne præsertim glabrata et grosse dentata, 10-15 centim. longa, 6-8 centim. lata, tenuia, *petiolo*que vix 8 mm. longiore innixa; *nervis* laxis et inferne prominentibus. Anthemia mascula (quæ sola dantur) solitarie axillaria, singula e rachi conica crassa brevi (vix enim semicentimetrum excedente) molliter fulvo-tomentosa et cymas trifloras 4-6 decussatim oppositas ac patentissimas interdumque præterea imparem supremam gerente; *cymis* singulis pedunculo tereti, nudo, dilute fulvo, 12-15 mm. longo, basique bractea brevi ovata scariosa subglabra citoque delapsa stipato nitentibus; *floris* uniuscujusque (e lateralibus) pediculo centimetrum circiter æquante, adpresse sericeo, cineraceo, basique bracteola oblongo-lineari, acutula, patenti et citissime caduca instructo. Perigonium obconico-calycinum, extus adpresse cineraceo-sericeum, ab interno autem pariete glaberrimum, atque in ore 4-fidum, lobis decussatis, 2 externis ovato-rotundis acutiusculis integerrimisque, interioribus contra in appendicem maxime introflexam oblongo-obtusam tenuatam in margine repando fimbriato-laceram pellucidamque protractis et occultatis. Stamina 35-40 confertissimo ordine integra calycis penetralia sub fauce vestientia, glaberrima, sessilia, extrorsa, ovato-hippocre-

pica, obtusissima, 2-loba, et rimis lateralibus apice conjunctis hiantia; *polline* aureo. (*Flores feminei desunt.*)

Oritur in terris brasilianis, nempe circa oppidulum bahiense *Nazareth* dictum (SELLOWII Herb. nº 595 [Herb. berolin. et Kunth.]), nec non in agri sebastianopolitani montibus organensibus. Occurrit beato GUILLELMINO nostro, anno 1838 (Catal. nº 62), GARDNERO autem recentiori tempore.

(*Herb. Mus. par.*, *Lessert.*, *Webb. et berolin.*)

Anthemium quandoque, sicuti apud congeneres etiam accidit, e cyma unica constat. Stamina 16 GARDNERUS tantummodo numeravit. Specimina Herb. berolinensis cum nostris Guillelminianis bene quadrant; itidem mascula sunt.

Errabat SPRENGELIUS qui *Citrosmam ovalem* R. et Pav. ad suam *Citrosmam Selloi* ducere voluisset. (Cfr. illius schedulas autograph. in Herb. Mus. berolin.)

6. MOLLINEDIA FLORIBUNDA.

M. ramis novellis dense fulvo-tomentosis, adultis glabratis; foliis oppositis, obovato- vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, remote serratis v. crenato-serratis, primum utrinque sericeo-tomentosis diluteque fulvis, subinde antice ex toto, postice autem pro parte glabratis; paniculis masculis dilute fulvo-tomentosis, gracillimis, brevibus, et 2-8-brachiatis, brachiis decussatis patentissimis longis ac 3-floris; floribus cinereo-sericeis; staminibus 24-28.

Mollinedia floribunda Tul., loc. cit.

ARBOR sempervirens ramis oppositis, teretibus, hornis longis abunde foliosis et tomento fulvo mollique dense obductis, annotinis lente glabratis corticemque fulvum et longitrorsum rimoso-lineolatum induentibus. FOLIA opposita, obovato- oblongove lanceolata, acute angusteque acuminata, basi cuneata, 8-12 centim. longa, 3-5 centim. et quod excedit lata, supra basim et summotenus remote serrata v. crenato-serrata, dentibus brevibus exilibusque, sinubus autem obtusissimis, utrinque primitus adpresse sericeo-tomentosa et dilute fulva, subinde antrorsum glabrata pubemque in venis (laxis prominulisque) paginæ posticæ duntaxat retinentia; *petiolo* antice canaliculato, diu toto fulvo-tomentoso et semicentimetrum vix excedente. PANICULÆ (masculæ quæ solæ suppetunt) abundantissimæ, solitarie axillares, erectæ, laxe 2-8-brachiatæ, nec utplurimum definitæ (gemmula e contrario abortiva terminatæ); *axi* exili, dilute fulvo-tomentoso, centimetrum vulgo non excedente ac sæpisime multo breviore; *bracteis* ellipticis brevibus obtusissimis et aridis; brachiis singulis s. *pedunculis* exilibus, 8-15 millim. longis, apice 2-bracteolatis et divaricato-trifloris (cymis); *pedicellis* propriis non crassioribus, 6-10 millim. longis et perigonii naturam coloremque saturatum usurpantibus. PERIGONIUM globoso-tetragonum, extus

cinereo-sericeum, intus glaberrimum, alte 4-fidum, apertumque late calycinum; lobi externi late ovato-acuti et subcordati, interni appendice introflexa ac eroso-dentata aucti. STAMINA 24-28 ovato-hippocrepica, lutea; filamento distincto, solito longiore.

Crescit in Brasilia, v. gr. in regione *Entre dos Morros* dicta (POHLII Herb. n. 1, in Musæo vindobon., quod specimina Khotskyana etiam continet).

(*Herb. Mus. vindobon.*)

Proxima accedit ad *Mollinediam cineream* modo descriptam, sed anthemiis gracillimis, floribus multo minoribus et androceo depauperato facile discriminatur. Anthemia quandoque maxime minuuntur et cymæ solitariæ evadunt. Itidem foliorum loco bracteæ longe angusteque lineares interdum anthemiis supponuntur.

7. MOLLINEDIA RACEMOSA.

M. ramis novellis cinereo-puberulis; foliis oppositis ternis quaternisve, oblongo-lanceolatis, longe attenuato-acutis, apicem versus remote serratis, adultis utrinque glabris; venis secundariis prominentibus, remotissimis; cymis ternis, longe racemosis et cinereo-pubentibus; floribus lateralibus refracto-demissis; bracteis bracteolisque longe linearibus et patenti-demissis.

Tetratome triflora Pœpp et Endl., *Nov. pl. Gen.*, tom. II, p. 46, tab. 163.
Tetratome racemosa Schlecht., in *Linnæa*, tom. XX (1847), p. 114, infra.

FRUTEX circiter tri-metralis, multibrachiatus et inodorus. RAMI novelli teretes, pube rara et cinereo-pallida obducti, subinde autem penitus glabrati levesque. FOLIA opposita terna quaternave et frequenter dissociata, oblongo-lanceolata, longe attenuato-acuta, basi autem cuneata, 12-15 centim. longa, 3-5 centim. lata, in summa acie remote parceque serrato dentata, nonnunquam etiam ex toto integerrima, primordium subtus modice pubentia, adulta utrinque glaberrima et levia; *venis* secundariis remotissimis et a tergo prominentibus; *petiolo* exili ac 6-8 millim. longo. CYMÆ (masculæ) trifloræ, singulæ pedunculo gracillimo 15-20 millim. longo cineraceoque-pubente suffultæ, oppositæ v. ternæ nec raro dissociatæ, in axilla bracteæ aridæ lineari-acutæ 6-10 millim. longæ citoque caducæ solitarie nascentes, divaricato-patentes, recemosque fingentes 6-15 centim. longos, nunc cyma terminali definitos, nunc contra in ramum sterilem sed frondiferum ultra protractos. FLORES laterales uniuscujusque cymæ initio demisso-refracti bracteolaque lineari et semicentimetrum circiter longa stipati, medius contra erectus et ebracteolatus, singuli pedicello tereti 5-8 mm. longo et ob pubem sericeo-adpressam cineraceo fulti. PERIGONIUM obconico-truncatum, veluti quadrangulare, extus adpresse sericeum, primitusque lobis (quatuor) arctissime decussatim imbricatis occlusum; duobus ex istis, nempe

externis, semi-orbicularibus et obtusissimis v. late ovatis et nonnihil acutatis; interioribus contra (duplo circiter longioribus) lineari-elongatis, maxime introflexis, longitrorsum plicatis, in margine tenuato repando-laceris et antice cristatis. STAMINA circiter 24 hippocrepica, extrorsa et solitæ cæterum structuræ. (*Flores feminei desiderantur.*)

Crescit, ait POEPPIGIUS, in fruticetis montanis Peruviæ orientalis, prope prædium *Pampayaco*, nec non circa *Cuchero*, floretque decembri. (POEPP. Herb. n° 1577, specim. lect. anno 1829.)

(*Herb. Mus. par.*, *vindobon.*, *berolin.*)

Pedunculi triflori apud POEPPIGIUM, loc. cit., perperam gemini dicuntur; solitarii saltem in speciminibus suppetentibus tantummodo cernuntur, nam qua de re stirps modo descripta cum congeneribus omnibus quadrat. Nomen ejus Pœppigianum, cum jam a SPRENGELIO fuerit usitatum, retinere nequivi, recentiusque SCHLECHTENDALIO adhibitum servavi.

8. MOLLINEDIA IBAGUENSIS.

(Tab. XXXI.)

M. ramis novellis hirto-tomentosis sordideque fulvis, adultis penitus glabratis; foliis oppositis, ovato- vel lineari-oblongis, longe acuminatis, acutis, remote serratis, adultis utrinque glabratis; petiolo incrassato, tereti, et tuberculato-rimoso; cymis masculis breviter racemosis, fulvo-sericeis, bracteosis; femineis depauperatis, solitariis et demum glaberrimis, fructibusque; staminibus circiter 24.

Mollinedia ibaguensis Tul., loc. cit.

ARBOR ramis recentibus tomento fulvo patenti densoque obtectis, subinde sordidis et demum omnino glabratis, annotinis teretibus, novellis vero in nodis dilatato-compressis. FOLIA opposita, ovato- vel lineari-oblonga, vulgo longe acuminata, acuta, basi plus minus attenuata seu cuneata, a media acie in apicem usque remotissime et aperte serrata (sinubus obtusissimis), initio utrinque tomentoso-sericea, adulta autem penitus glabrata, tunc etiam 10-20 centim. longa, 35-50 mm. lata, *petiolo*que suffulta 8-10 mm. longo, tereti, incrassato, tuberculoso-rimoso, antice angustissime sulcato et integro glaberrimo; costa superne impressa, postice autem cum venis secundariis exilissimis distantibusque prominente. ANTHEMIA mascula tota fulvo-tomentosa, in ramis annotinis (qui folia dimiserunt) solitarie axillaria, verisimiliter etiam e ramis novellis imis (squamiferis) quandoque prodeuntia, singula e cymis trifloris 4-6 decussatim oppositis patentibusque facta; *axi* s. pedunculo communi 15-20 mm. longo, ima basi squamis ovato-acutis aridis denseque imbricatis, supra autem bracteis oblongo-acutis 5-8 mm. longis patulis caducisque

instructo; *pedunculis* cujuslibet cymæ 8-12 mm. longis, exilibus et bracteolis 2 longe linearibus coronatis; *pedicellis* propriis crassioribus et 5-7 mm. longis. *Alabastrum* cum pedicello clavi formam referens. PERIGONIUM enim obovato-globosum, ex pariete crasso factum, extus adprime sericeo-pubens et propterea cinereo-fulvum, antrorsum indumento veluti mucifero totum vestitum, et cruciatim 4-partitum; divisuris 2 externis late triangulari-rotundis, acutis et quidem aduncis, nervo medio prominente antice notatis, et quoad apicis structuram vix paribus; internis autem angustioribus et similiter nervis cristigeris, alia ex his vulgo recte truncata, alia e contrario in apice digitatim 4-dentata, dentibus tenuatis brevibusque. STAMINA circiter 24 solitæ formæ structuræque; polline luteo. CYMÆ femineæ (quæ fructiferæ suppetunt) depauperatæ, unifloræ, in ima basi ramorum frondosorum solitarie axillares (bractea uniuscujusque comes jamdiu periit), oppositæ ac patenti-demissæ, pedunculo arcuato ligneo exili et centim. 3 in longitudinem excedente. RECEPTACULUM (pars ima superstes et accreta calycis fructiferi circumscissi) maxime tumefactum, induratum, ligneum, repandum, glaberrimum, eminentiisque crassis 8-10 fructiferis onustum. DRUPÆ subexsuccæ, ovatæ, utrinque breviter attenuatæ, 15-20 mm. longæ; epicarpio levi glaberrimo et tenui (exsiccando nigrente); mesocarpio tenuissimo; endocarpio itidem tenui levi crustaceo et fragili. SEMEN solitarium, drupæ conforme, pendulum, tegmine glabro et tenuissimo involutum, totumque ut ita dicam ex albumine densissimo exsucco et in axi anguste fistuloso compositum. EMBRYO centralis, linearis, e caudiculo longe cylindrico et seminis basin attingente, cotyledonibusque 2 plus dimidio brevioribus, anguste ovatis, obtusis, æqualibus, planis et sibi invicem applicitis.

Oritur in locis frigidis Novæ-Granatæ, haud procul a *Chachaputo* agri ibaguensis, et novembri flores fructusque simul profert (teste JUSTINO GOUDOT in Herb. Mus. par.).

(*Herb. Mus. par. et Webb.*)

Non differt fortassis a *Mollinedia lanceolata* R. et Pav. (*Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I, p. 143), hujusce autem diagnosis evulgata, perquam manca, dubiis solvendis suppeditare nequit. A cæteris congeneribus, præsertim ob loborum calycinorum formam inæquam nec non receptaculi fructiferi et druparum glabritiem distinguitur.

Specimina Herbarii Webbiani quæ ab eodem Justino GOUDOT collecta sunt (prope *la Palmilla* Novo-Granatensium, augusto fructifera), foliis latioribus a typo modo adumbrato quadamtenus recedunt.

9. MOLLINEDIA LONGIFOLIA.

(Tab. XXXI.)

M. rubiginoso-tomentosa; foliis longe lineari-lanceolatis, acutis, remote serratis, superneque glabris aut cito glabratis; cymis masculis trifloris, bre-

viter pedunculatis, terminalibus et paniculatis; floribus subsessilibus; perigonii divisuris brevibus, subæqualibus, internis membrana angusta et integerrima limbatis; receptaculo fructifero utrinque tomentoso; fructibus parce et adpresse sericeis.

Mollinedia longifolia Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

ARBOR ramis teretibus, rarius (foliis dissociatis) angulosis, novellis nonnihil compressis tomentoque densissimo, tactu molli, e pilis simplicibus saturate fulvo-rubiginosis et divaricato-patulis, obductis, annotinis partim glabratis sordideque fucatis. FOLIA opposita, quandoque autem dissociata et quasi in cyclum quincuncialem obsoletum alterna digesta, longe lineari-lanceolata, acuta, basi cuneata, 12-18 centim. longa, 25-35 mm. lata, in acie remote serrata (dentibus exilibus, lineari-acutis, introrsum curvatis v. quidem uncinatis, tandem vulgo rigidioribus et patulis, sinubus autem obtusis), novissima utrinque densissime sericeo-tomentosa (pilis longis adpressis) et nitide fulva, adulta postice duntaxat et præsertim in venis prominentibus laxisque fulvo-rubiginosa, antice autem mox glabrata (costa plana diutius pilosula), siccaque opaca; *petiolo* quo fulciuntur semi-tereti, 10-15 mm. longo, integro dense rufo-tomentoso, et senescendo anguste canaliculato. ANTHEMIA mascula terminalia nec definita, paniculamque fulvo-tomentosam umbelliformem et brevem, e verticillis 3-4 stipatim superpositis, singulis cymas trifloras pedunculo 10-15 mm. longo suffultas et decussatim oppositas referentibus, struentia; floribus initio subsessilibus; bracteis linearibus et pedicello 3-4 mm. æquanti paulo brevioribus. *Alabastrum* obconico-globosum et dense fulvo-tomentosum, pilis sericeis adpressisque. PERIGONII adulti, ampli, late calyciformis intusque glaberrimi divisuræ 4 decussatim oppositæ et majusculæ; externæ ovato-obtusæ ac nervo carnoso medio introrsum auctæ; interiores in margine peculiariter glabræ et in appendicem membranaceam angustam glaberrimam utrinque fimbriato-laceram et totam introflexam longe productæ. STAMINA 25-30, series circulares 3-4, aut verticales 8, ut videtur, sistentia, glaberrima et extrorsa; filamentis brevissimis; *antheris* luteolis, oblongo-hippocrepicis (dorso concavo imum perigonium spectante), obtusissimis et rima unica (etsi bilobis) extrorsum s. e latere dehiscentibus. CYMÆ femineæ trifloræ, axillares et subsessiles; pedicellis (fructiferis) subæqualibus, 10-15 millim. longis, validis, et propter tomentum sordide rubiginosis. PERIGONIUM (obsoletum dico, scil. dimidiatum et fructiferum) crassum, convexum et summopere reflexum, extus adpresse sericeo-rubiginosum, in superna facie tomento dilutiore et patulo vestitum prætereaque (fructibus delapsis) quasi scrobiculatum. FRUCTUS (baccæ ut videtur subexsuccæ) 15-20 in singulis receptaculis s. perigoniis apertis sessiles, ovati, 12 mm. circiter longi, mutici, adpresse et parce fulvo-sericei v. pro maxima parte glabrati; epicarpio tenui, submarmorato, levi v. in summa bacca rugoso-crispo; mesocarpio parco, carnosulo et luteo-virente; endocarpio autem crustaceo, tenui ac levissimo. SEMEN solitarium, pendulum et glaberrimum.

Nascitur in agro sebastianopolitano Brasiliæ australis (auctoribus GOMEZIO in Herb. beati ACH. RI-

CHARDI et GUILLELMINI nostri; GALDICHALDO in Herb. Mus. par., n° 108, et SELLOWIO [L. 488, B] in Herb. Kunthiano [specim. masc. lect. Sebastianopoli et circa *S. Cruz*, annis 1814 et 1815]).

(*Herb. Mus. paris. et berolin.*)

Flores masculi inaperti alabastra quarumdam *Eugeniarum* v. *Myrciarum* mentiuntur.

10. MOLLINEDIA MACRANTHA.

M. ramis adultis glabris; foliis oppositis ternisve, breviter elliptico-lanceolatis, acuminatis, parce et remote ultra mediam aciem denticulatis, adultis superne glabris, subtus autem sparsim pubentibus; cymis (masculis) trifloris, totis fulvo-tomentosis, quasi in umbellam digestis, singulis longe pedunculatis; perigonio crasso subgloboso et alte 4-partito, lobis subæqualibus; staminibus numerosissimis.

Mollinedia macrantha Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 42.

FRUTEX diœcus. RAMI demum teretes et prorsus glabrati, novelli autem ut videtur pubentes. FOLIA opposita v. terna, ovato-elliptica v. elliptico-lanceolata, breviter et acute acuminata, basi breviter cuneata, 8-10 centim. longa, 4-6 centim. lata, a medietate in apicem usque remote et minute dentata, quandoque etiam subintegerrima, subtus parcissime pubentia (pube pallida vix conspicua), superne autem glaberrima (adulta saltem); *venis* laxis postice prominentibus; *petiolo* antice sulcato, postice rugoso-rimato, et centimetrum circiter longo. CYMÆ (masculæ) trifloræ, quasi in umbellam axillarem (3-5 insimul) digestæ, in rachi enim communi brevi et fulvo-tomentosa oppositæ v. ternæ, singulæ itidem totæ fulvo-tomentosæ (tomento adpresso sericeo densoque), et 3-4 centim. longæ; pedunculo uniuscujusque gracili et nudo; pedicellis propriis illi crassitudine haud imparibus et 12-18 millim. longis; bracteolis late oblongis, patulis, fulvo-tomentosis citoque caducis. PERIGONIUM amplum, globosum, obtusissimum, in lobos 4 decussatos et subæquales alte partitum, lobis 2 (externis nempe) acutiusculis rectis et integerrimis, duobus autem interioribus in apicis introflexi margine tenuato singulatim 6-8-dentatis, omnibus e membrana crassissima intusque glaberrima. STAMINA 40-50 calycis internam paginam sub ejus lobis dense vestientia, ordines ut videtur circulares circiter 5, verticales autem 12 sistentia, sessilia, libera, oblongo-obtusa, post anthesim nonnihil contorta, lateque hinc et inde (e latere) rimosa, rimis in unum eundemque sulcum de more confluentibus. (*Flores feminei desiderantur.*)

Viget in sylvis editis agri bogotensis, prope *Fusagasuga* Novæ-Granatæ, ad altitudinem 11,000 hexapod. supra oceani ripas, floretque decembri. (J. LINDENII Herb., ann. 1842 collecti, n° 850.)

(*Herb. Mus. par.*)

Floribus crassis, extus fulvo-tomentosis, intus autem rubeo-nigrentibus (exsiccatis) glabrisque cum *Mollinedia longifolia* modo adumbrata convenit, foliorum autem forma et magnitudine cum *Mollinedia viridiflora*, infra descripta (p. 390).

11. Mollinedia campanulacea.

M. ramis exilibus et fulvo-tomentosis; foliis (novellis saltem) pariter vestitis, elliptico-lanceolatis, longe acuminatis, ac in apice modice serratis; cymis (femineis) unifloris et fulvo-tomentosis, pedunculo gracili sub apice 2-bracteolato; perigonio amplo, campaniformi, breviter 4-lobo, lobis obtusissimis et nonnihil inæquilongis; ovariis numerosis ac pubenti-sericeis.

Mollinedia campanulacea Tul., loc. cit.

Arbuscula diœca. Rami graciles, flexuosi, initio sordide denseque fulvo-tomentosi, postea autem penitus nudati. Folia opposita, obovato- ellipticove-lanceolata, longe et acute acuminata, basi cuneata, apicem versus remote et parce serrata, 14-16 centim. longa, 4-6 centim. lata, primitus utrinque, præsertim in venis, laxe fulvo-tomentosa (pube adpressa), demum vero pro maxima parte glabrata, tenuia, *venis* exilibus subtus prominentibus (secundariis remotissimis), *petiolo*que gracili antice canaliculato primodum fulvo-tomentoso et 6-12 mm. longo instructa. Cymæ (femineæ) depauperatæ, scil. unifloræ, in basi ramorum novellorum decussatim et remote oppositæ (numero 4-6), bracteaque ovato-acuta brevissima arida squamiformi et cito decidua singulæ stipatæ; pedunculo uniuscujusque gracili, 4-6 centimetr. et quod excedit longo, dense fulvo-tomentoso, patentissimo, sub apice bracteolis 2 oppositis anguste linearibus brevibus tomentosis et caducis instructo, ultraque in pedicellum 6-10 mm. longum incrassato. Perigonium amplum, campanulaceum, extus adpresse laxeque fulvo-tomentosum, et in extremo margine brevissime 4-crenatum, crenis s. lobis 2 (oppositis) reliquis paulo brevioribus, omnibus obtusissimis rotundatisque; pagina ejus interna, præter summum marginem, indumento crasso (disco ut videtur glanduloso) saturate fucato et glaberrimo illita, imis vero recessibus receptaculoque pube sericea pallidaque tectis. Ovaria numerosissima (triginta circiter aut quidem plura), dense constipata, obconico-cuneiformia, sessilia, undique pube sericea erecta copiosa pallidaque vestita, in vertice autem dilatato glaberrima et fucata, intusque ut solet 1-locularia et 1-ovulata, *ovulo* e summo locello pendulo, anatropo et glabro. *Stylus* centricus brevis rigidulus indivisus et glaberrimus. (*Flores masculi desiderantur.*)

Crescit in sylvis præaltis montium quinduensium, apud Novo-Granatenses, decembrique floret (testante J. Goudotio, in Herb. Mus. par.).

(*Herb. Mus. par.*)

Perigonium hujus stirpis structura et amplitudine calycem *Asari europæi* L. quodammodo imitatur; ea quapropter a congeneribus omnibus facillime discriminatur. Super foliorum forma et universi vestitus colore et natura, ad *Mollinediam brasiliensem* Schott., illi fortasse præ cæteris analogam, accedit (Cfr. sup., p. 378).

12. Mollinedia nigrescens.

M. ramis adultis glabris, teretibus; foliis oppositis, lanceolatis, longe et acute acuminatis, basi attenuato-acutis, remote serratis, mox utrinque glaberrimis; venis omnibus præter mediam peculiariter exilibus; cymis (masculis) trifloris, breviter pedunculatis, arescendo nigricantibus; bracteis bracteolisque squamiformibus, ovato-rotundis, aridis caducisque; perigonii utrinque glabri lobis internis liguliformibus truncatis et subintegris, externis autem vix acutis.

Mollinedia nigrescens Tul., loc. cit.

Arbor diœca, ramis novellis parce minutissime et adpresse sericeo-pubentibus, subinde autem penitus glabratis ac teretibus, cortice levi et luteo-virente. Folia opposita, lanceolata, oblongo- v. elliptico-lanceolata, breviter aut sæpius longe et acute acuminata, basi cuneata, ultra medium remote serrata, 8-12 centim. longa, 2-4 centim. lata, adulta utrinque glaberrima nitidaque, recentiora vero hinc et hinc minute parceque albido-sericea; *venis* postice præter mediam crassiorem exilibus omnibus, subæqualibus, confertim reticulatis prominulisque; *petiolo* glaberrimo, antice sulcato et centimetrum vix æquante. Cymæ (masculæ) trifloræ, paucæ (quatuor confertæ utplurimum) in basi ramorum novellorum cruciatim oppositæ; singulæ ex axilla bracteæ squamiformis, ovato-obtusæ, late sessilis, exiguæ, glabræ, cito arescentis, nigrescentis caducæque prodeuntes, et patentes pedunculo tereti, valido, centimetrum circiter longo et subglabro; pedicellis vix gracilioribus, 6-8 millim. longis et parcissime sericeis, externis bracteola bracteis caulinis haud dissimili et cito caduca sigillatim stipatis. Perigonium crassum, globosum, obsolete 4-gonum (alabastro veluti claviformi), extus vix ac ne vix sericeum aut quidem glaberrimum, ac decussatim 4-partitum, lobis externis late ovato-rotundis et vix acutis, internis autem (longioribus angustatisque) in margine repando tenuatis, in apice truncato utrinque denticulo auctis, antrorsusque cristellam mediam vix integram gerentibus. Stamina solitæ structuræ, numero 30-40, dilute luteæ et stipatissimæ (imbricato-patentes). (*Flores femineos videre non licuit.*)

Oritur in Nova-Hispania oaxacensi, prope *Tenejapa*, floresque luteos augusto mense explicat (Ghiesbreghtii Herb., ann. 1842 evulg., n. 61).

(*Herb. Mus. par. et Webb.*)

Distinguitur inter congeneres universa glabritie, cymis validis et brevibus, floribusque crassis exsiccando nigrefactis. Calyx quandoque trimerus occurrit, uno e lobis interioribus deficiente.

Specimina hujus speciei quæ in Musæo Webbiano continentur olim a clariss. MOÇINO et SESSÉ in Nova-Hispania collecta sunt, et ex herbario Pavoniano deprompta; illis accedunt schedulæ PAVONII autographicæ (« *Gen. nov. classis* 22, *ord.* 85. *Nov. España.* » et « *Gen. nov. de Mexico* »).

13. MOLLINEDIA LAURINA.

M. ramis adultis glaberrimis, novellis sericeo-fulvellis; foliis oppositis, oblongis v. lanceolato-oblongis, acutis, remotissime ultra medium denticulatis, amplis, demumque glaberrimis; cymis luteolo-sericeis, solitariis v. breviter racemosis, racemo frequenter in ramum foliiferum superne mutato; perigonii divisuris externis obtusissimis, integerrimis et in medio antico nervatis; internis autem latioribus et ligula tenui, lacero-dentata, longa, cristaque v. nervo antice destituta terminatis; staminibus 24-28.

Mollinedia laurina Tul., *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 43.

ARBOR diœca, ramis novellis teretibus, gracilibus, minutissime sericeo-pubentibus, fulvellis, moxque glabratis levibus et nitidis. FOLIA decussatim opposita, lanceolato-oblonga vel elliptico-lanceolata, brevissime et acute acuminata, basi attenuato-cuneata, tenuia, initio subtus (vix conspicue) sericeo-puberula, adulta utrinque glaberrima, 12-16 centim. et quod excedit longa, 4-6 centim. lata, ultra mediam aciem aut tantummodo apicem versus remotissime parceque denticulata, et aliquando (minora inprimis) tota integerrima; *nervis* in pagina postica exilibus et prominentibus, secundariis remotissimis, cæteris laxis; *petiolo* semitereti, gracili, vix centimetrum longo, moxque glaberrimo. ANTHEMIA mascula (quæ duntaxat suppetunt) solitarie ex axilla folii v. bracteæ exiguæ et cito caducæ orta, opposita, 15-20 millim. longa, erecto-patula, adprime sericeo-puberula ac propterea luteola; pedunculo nunc simplici cymaque 3-flora terminato, nunc cymas 2 oppositas vel 4 geminatim decussatas insuper agente, hisce supremæ s. primariæ haud dissimilibus (nonnunquam depauperatis) et longe pediculatis. Flos quilibet (e lateralibus) pedicello gracillimo, 6-8 mm. longo et sericeo suffultus, bracteolaque minutissima et vix conspicua stipatus. PERIGONIUM obconico-globosum, extus totum sericeo-pubens (pube subaurea, minutissima et parca), intus contra glaberrimum, atque de more cruciatim 4-partitum; divisuris externis semi-ellipticis obtusissimis integerrimis costulaque media ac prominente antrorsum notatis; divisuris internis paulo latioribus semi-orbicularibus apiceque trifidis, lobis 2 lateralibus brevibus dentiformibus et patentibus, medio contra in ligulam longam, late linearem, tenuatam, lacero-dentatam, antice planam nervoque destitutam, nec non

summopere inflexam et occultatam (saltem in alabastro et flore explicato sed exsiccato) producto. STAMINA 24-28, sessilia, ovato-hippocrepica, rimaque unica dehiscentia; *polline* aureo.

Nascitur in agro cayennensi Guyanæ gallicæ, beatoque MARTINO nostro primum occurrit.

(*Herb. Mus. par.*, *Webb. et berolin.*)

Stirpis hujus criterium in foliorum magnitudine, formaque loborum perigonii præsertim versatur; cæterum ab omnibus congeneribus mihi notis utique discrepat. Illius cymæ nunc in racemum brevem digestæ veniunt, nunc in basi squamigera recentiorum innovationum apice frondosarum decussatæ generantur; utraque dispositio in plerisque *Mollinediis* etiam deprehenditur.

Specimina *Mollinediæ laurinæ* in herbario BILLARDERII, nunc e thesauris Musæi Webbiani (patria non indicata) continentur.

14. MOLLINEDIA VIRIDIFLORA.

M. ramis teretibus demum glabratis; foliis oppositis, petiolatis, obovato- v. elliptico-oblongis, acute acuminatis, basi cuneatis, in apice remote parceque serratis, adultis utrinque glaberrimis; cymis (masculis) 4 confertim decussatis in basi innovationum, luteolo-sericeis, trifloris; perigonii dentibus externis integris et vix acutis, internis angustioribus ac in ligulæ sortem introflexam, repando-laceram anticeque cristatam productis; staminibus circiter 24 exiguis et aureis.

Mollinedia viridiflora Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

FRUTEX diœcus. RAMI foliiferi graciles, tornati, initio parce griseo-pubentes, demum autem glabrati. FOLIA opposita, obovato- v. elliptico-oblonga, acute acuminata, basi cuneata, in apice remote parcissimeque dentata, dentibus acutis et quandoque aduncis, novella utrinque albido-pubentia, adulta vero glaberrima facta, 8-12 centim. longa, 35-45 millim. lata, et petiolo subtereti centimetro breviore glabroque suffulta; venis venulisque in utraque pagina prominulis. CYMÆ trifloræ (de masculis loquor), vulgo quatuor decussatæ stipatæque in basi innovationum, singulæ ex axilla bracteæ squamiformis et deciduæ solitarie nascentes, omnes patentes, atque ex toto minute et adpresse sericeo-luteolæ; pedunculo communi tereti et 12-15 mm. longo, secundariis autem dimidio brevioribus; bracteolis vix conspicuis. FLORES (vivi) virentes. PERIGONIUM obconico-calyciforme, 4-fidum, divisuris decussatim imbricatis et inæqualibus; duabus externis late ovato-triangularibus, vix acutatis, integerrimis et nervulo medio marginalibusque 2 (ex indumento disci naturam, ut opinor, usurpante natis) antice notatis; internis angus-

tioribus, maxime introflexis, sub apice 2-dentatis, ultra in appendiculam angustiorem et repando-laceram productis, ac præterea cristula media nervisque marginalibus 2 antrorsum instructis. STAMINA utplurimum numero 24, exigua, hippocrepica, admodum sessilia, patenti-incurvata, extrorsa, rimaque unica ut solet aperta; *polline* nitide luteo. (*Flores feminei desiderantur.*)

Oritur in jugis orientalibus Andium prov. mexicanæ oaxacensis, ad altitudinem 1,500 hexapod. supra oceani ripas, floretque junio (H. GALEOTTII Herb., ann. 1840 evulg., n° 7172).

(*Herb. Mus. par.*)

Affinis est *Mollinediæ laurinæ* supra descriptæ; distinguitur foliis multo brevioribus, longius acuminatis et utrinque confertim nervosis, nec non floribus crassioribus, et perigonii lobis aliter effiguratis. Specimen quod suppetit adumbrationi vix sufficit.

15. MOLLINEDIA PELLUCENS.

M. glaberrima; ramis exilibus; foliis oppositis, ovato- ellipticove lanceolatis, acute acuminatis, supra medium obsolete remote grosseque dentatis, vel integerrimis, tenuissimis, minutissime et copiosissime glanduloso-punctatis, breviterque petiolatis; cymis modo solitariis, modo paucis paniculatis, singulis patentissimis et rigidulis; perigonii masculi coriacei lateque calycini lobis latis brevibus et subæqualibus; staminibus 20-24.

Xylosma racemosum Spreng. (fide clar. OTTONIS in Herb. Mus. berol.).
Mollinedia pellucens Tul., loc. sup. cit.

FRUTEX diœcus, ex toto glaberrimus, nec nisi in recentissimis innovationibus parcissime pubens. RAMI graciles, teretes, oppositi v. dichotomi (ramo primario in ala abortiente), nec in nodis incrassati. FOLIA opposita, ovato- ellipticove lanceolata, acute et longiuscule acuminata, basi cuneata, 6-8 centim. longa, 25-40 millim. lata, ultra medium grosse remotissime et obsolete dentata (dentibus majoribus late triangularibus obtuseque mucronulatis), nec raro etiam integerrima, peculiari tenuitate insignita et (luci obversa) pellucida, minutissime insuper copiosissimeque (saltem de specie) glanduloso-punctata, utrinque glaberrima et subtiliter venosa, petioloque exili anguste sulcato et 4-6 millim. longo suffulta. ANTHEMIA (mascula, quæ sola suppetunt) tota glaberrima, terminalia v. solitarie axillaria, quandoque etiam, sicuti *Mollinediarum* mos est, ex imis innovationibus minutissime bracteigeris orta, alia e cyma triflora unica et 10-15 millim. longa, alia e cymis paribus 2-4 in paniculam brevem flore impari raro definitam decussatim consociatis; axi uniuscujusque paniculæ tereti exili ac centimetro utplurimum breviore, pedunculis secundariis patentissimis et rigidulis. BRACTEÆ bracteolæque lineari-acutæ, bre-

vissimæ, pubentes citoque caducæ. **Perigonium** obovato-globosum, pedicello 3-4 mm. longo innixum, late calycinum, e parietibus tenuibus sed coriaceis (exsiccatis), et de more 4-fidum, divisuris latis ac subæqualibus, externis ovatis et acutulis, internis (paulo latioribus) apice inflexis et ligula brevi angustissima basique 2-dentata auctis, cunctarum interna pagina lineis prominentibus s. plicaturis incrassatis 3-5 signata. **Stamina** 20-24 crassa, oblongo-reniformia, obtusissima, subsessilia, basi brevissime emarginata, rima latissima et hippocrepica hiantia, coloreque subfusca; *polline* copiosissimo et pulvereo.

Nascitur in Brasilia meridionali, v. gr. circa Sebastianopolim, sicuti referunt Sellowius, Beyrichius et Guillelminus.

[*Herb. Mus. berol., paris. (ex dono Mus. berolin.) et Jalbert. (specim. Guillelminea).*]

Inter congeneres peculiari foliorum tenuitate, innumeris glandulis quibus, ni fallimur, eadem scatent, nec non universa glabritie facile dignoscitur.

Nomen Sprengelianum, *Xylosma racemosum*, huic stirpi, ut aiunt, impositum, in quoviscunque indice reperire nequivi.

16. Mollinedia nitida.

(Tab. xxxii)

M. tota glaberrima, foliis oppositis, ovato-lanceolatis, utrinque longe attenuato-acutis, breviter petiolatis, nitidis, et in apice remote denticulatis; venis secundariis pari modo exilibus; anthemiis terminalibus, brevissimis, e cymis 4 confertim decussatis; pedunculis pedicellisque longe exilibus; bracteis bracteolisque perexiguis; perigonio (masculo) globoso, tenui, 4-fido, divisuris subæquilongis; staminibus 16-24, laxis.

Tetratome elliptica Gardn., in Hook. *Lond. Journ. of Bot.*, tom. I (1842), p. 530, n. 162 (fide Herb. Webbiani).
Mollinedia nitida Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III, p. 43.

Arbuscula diœca et ex omni parte glabra; ramis oppositis, rigidis, multi-brachiatis, e luteo-virenti fucatis, ligno duro medullaque parca. **Folia** opposita, ovato-lanceolata, longe et acute acuminata, deorsum itidem in petiolum brevem longe attenuata, apicem versus remote denticulata, utrinque glabra nitidaque, 4-6 centim. longa et 15-20 mm. lata; *venis* omnibus, præter mediam, æquo modo exilibus subtusque prominulis. **Anthemia** utriusque sexus terminalia vel ex axillis foliorum delapsorum orta; mascula pleraque e cymis trifloris quatuor, in umbellam non definitam (cujus axis gracilis et in vertice obsolete gemmifero pubens 5 mm. longitudine vix excedit) digestis, decussatim oppositis confertisque; *pedunculo* uniuscujusque cymæ gracillimo, glabro, bractea ovato–

acuta brevissima et cito caduca stipato, atque 10-18 mm. longo; *pedicellis*, singulis floribus privis, item gracillimis, glabris, et 8-12 mm. longis, externis bracteola perexigua ima basi sigillatim instructis. PERIGONIUM inapertum globosum, postea urceolato-calyciforme (sed vix, ut videtur, explicatum), glaberrimum, in omni parte tenue ac semipellucidum, et 4-fidum, divisuris ut solet decussatim imbricatis, duabus externis late ovato-rotundis integris obtusissimis aut ceu 3-dentatis (sub lente), interioribus (vix longioribus et paulo angustioribus) in vertice truncato hinc et inde denticulo auctis nervoque prominente antrorsum signatis. STAMINA circiter 24, interdum pauciora, faciem internam calycis ordine multiplici laxoque vestientia, late hippocrepica, subsessilia (filamentis tamen quam solito paulo longioribus), extrorsa, rimaque unica et latissima apertis. CYMÆ femineæ abortu unifloræ, brevius pedunculatæ quam masculæ, inde umbella simplex fit et contractior. PERIGONIUM pedicello in medio 2-bracteolato suffultum, exiguum, utriformi-globosum, angustissime pervium, brevissime 4-dentatum (dentibus erectis ac triangulari-acutis, externis paulo longioribus, omnibus conformibus et exappendiculatis), e parietibus tenuibus et utrinque glaberrimis (receptaculo duntaxat de more sericeo-tomentoso, pube pallide fusca et tandem evanescente) factum, demumque basi circumscissum et calyptram dimittens. CARPIDIA 10-12 ovato-globosa, sessilia, dense sericeo-tomentosa, in vertice autem et stylo brevi glaberrima.

Nascitur in agro sebastianopolitano Brasiliæ, augustoque floret, auctorib. CLAUDIO GAY (in Herb. Mus. par. et Kunthiano), GARDNERO (in Herb. Webbiano et vindob.), SELLOWIO (in KUNTHII Herb., L 485, B 586), nec non BEYRICHIO (in Herb. Kunth., anno 1824).

(*Herb. Mus. par., Webb., vindobon. et berolin.*)

Universa glabritie, foliorum forma naturaque (etsi crassiore) cum *Mollinedia pellucente* supra descripta quadrat; facile autem discriminatur non solum anthemiis gracillimis, sed etiam perigonio multo minore, globoso, suboccluso, brevissime 4-dentato et in omni pariete peculiariter tenuato.

17. MOLLINEDIA LIGUSTRINA.

(Tab. XXXIII.)

M. glaberrima; foliis oppositis, obovato-lanceolatis, in petiolum brevem longe attenuatis, acutis v. breviter lateque acuminatis, subcoriaceis, antice nitidis, inferne subtiliter venosis; anthemiis (masculis) folio multo brevioribus, axillaribus v. terminalibus, singulis e cymis trifloris, solitariis v. decussatim paniculatis; perigonii lobis oblongis, obtusis, calyculo multo longio-

ribus, inappendiculatis, externis internos nonnihil excedentibus; staminibus 24 sessilibus.

Mollinedia ligustrina Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 44.

Frutex diœcus et ab omni parte glaberrimus. Rami teretes, oppositi, exiles, rigidi, subfastigiati et dense foliosi; cortice novello levi deinque fuscato, annotino verrucoso-rimoso. Folia opposita, obovato-lanceolata, nunc acuta, nunc brevissime lateque acuminata (acumine obtusato et submucronulato), deorsum in petiolum gracilem 4-6 millim. longum attenuata, 35-45 millim. longa, 15-25 millim. lata, in acie (nonnihil recurva) integerrima, atque subcoriacea; pagina superna nitida et subavenia, posticæ decoloris venis exilibus laxeque reticulato-prominulis. Cymæ (masculæ) trifloræ, modo in ramis novellis inferne remote decussatimque bracteatis, sursum versus autem foliigeris, geminatim oppositæ, modo in paniculas aut terminales aut solitarie axillares folioque suppeditato breviores digestæ. Bracteæ bracteolæque lineari-lanceolatæ et cito caducæ; pedunculus triflorus teres ac vix centimetro longior; floris autem uniuscujusque pedicellus semicentimetrum subæquans. Alabastrum anguste ovato-oblongum et subacutum. Perigonii adulti centimetro paulo brevioris lobi 4 initio decussatim imbricati, oblongi, obtusuli, subæquales (interiores 2 vulgo plus minus breviores) et sub anthesi erecto-patentes, tubus autem s. calyculus iisdem triplo brevior. Stamina 24 calyculi totum parietem fundumque glaberrimos vestientia, admodum sessilia, breviter lateque oblonga s. elliptica; connectivo plano; bursiculis linearibus, marginalibus, et apice confluentibus; *polline* luteo. (*Flores feminei desiderantur.*)

Crescit in Brasilia meridionali (Sellowii Herb. nn. 1037, et 13, vi, 1122, in Herb. Kunthiano, nunc e thesauris Musæi berolinensis).

(*Herb. Mus. berol.*)

Stirps est inter congeneres distinctissima, ejusque criterium in peculiari omnium partium glabritie et perigonii longe 4-lobi natura præsertim versatur.

18 Mollinedia triflora.

M. ramis novellis dilute fulvo-tomentosis, annosorum cortice suberoso rimoso et pallido; foliis oppositis, obovato-oblongove-lanceolatis, acutis v. acute acuminatis, breviter petiolatis, integerrimis aut vix dentatis, utrinque initio pubentibus ac tandem glabratis; cymis masculis trifloris et brevibus, femineis unifloris ac paulo longioribus, fulciminibus omnium dilute fulvo-tomentosis; perigonio utriusque sexus minute sericeo aut subglabro, divi-

suris subæqualibus, externis obtusissimis; staminibus 12-16; ovariis pallide sericeo-tomentosis receptaculoque.

Citrosma triflora Spreng., *Syst. Veget.*, tom. II, p. 544, et msc. in Herb. Mus. berol.

FRUTEX diœcus et sempervirens, *ramis* teretibus, oppositis, erectis, patulis vel fastigiatis, hornis gracillimis et tomento luteo-fulvo adpresso densoque vestitis, annotinis sordidulis et lente glabratis; *cortice* primitus levi tenuique, postea pallescente, incrassato, suberoso facto, et longitrorsum rimoso v. exarato (in ramis etiam vix quadriennibus). FOLIA opposita, obovato-oblongove-lanceolata, acute et longiuscule acuminata aut duntaxat acuta, basi longe cuneata, 4-8 centim. longa, 15-25 millim. lata, integerrima vel apicem versus parcissime remoteque denticulata, novella utrinque at subtus apprime molliter et dense pubentia (pube vaga, pallida tomentumque mentiente), adulta superne glabrata et pubem infernam lente deponentia, annotina in utraque pagina admodum glabra et subcoriacea facta; acie subtiliter extrorsum revoluta; *venis* omnibus postice prominentibus laxeque reticulatis; *petiolo* subtereti, canaliculato et 6-10 millim. longo. CYMÆ masculæ trifloræ, ex imis innovationibus decussatim (4-6 insimul nec longe ab invicem distantes) natæ, vel in sertulum laxum (paniculam exiguam decussatim spisseque 4-6-brachiatam nec sæpius definitam) digestæ ramorumque annotinorum innovationes abbreviatas sistentes, singulæ e pedunculo tereti, dense tomentoso, gracili, patenti, 5-10 millim. longo, pedicellosque tres graciliores 4-7 millim. longos et divergentes suffulciente; bracteæ bracteolæque perexiguæ dentiformes acutæ patentes et cito caducæ. PERIGONIUM globosum, extus minute et parcissime pubens, intus glaberrimum, alte 4-partitum, debito tempore late apertum, totumque e membrana crassiuscula et coriacea; divisuræ externæ ovato-rotundatæ obtusissimæ et integerrimæ; ex interioribus altera vulgo externis haud dissimilis integerrima et obtusa, altera autem in appendiculam brevissimam latiusculam fimbriato-laceram s. dentatam et introflexam desinens; cunctæ antice cristulis mediis 3-5 auctæ et incrassatæ. STAMINA 12-16, perigonii calyculum totum laxiuscule vestientia, sessilia, ovata, lutea, exteraque apprime extrorsa, eorum enim loculis contiguis extrorsum manifestius spectantibus et apice vix confluentibus. CYMÆ femineæ juxta easdem leges atque masculæ e ramis novellis, multo rarius, ut videtur, ex annotinis summis ortæ, singulæ vero unifloræ; pediculo tereti, gracili, tomentello, dilute fulvo, millimetrum et quod excedit longo, apiceque 2-bracteolato (bracteolis brevissime linearibus erectis et caducis); pedicello illi continuo duplo circiter breviore nec crassiore. PERIGONIUM globosum, nonnihil urceolatum, extus vix pubens aut glabrum, et 4-fidum, divisuris aliquantulo minoribus quam in mare, interioribus semi-orbicularibus breviter introplicatis obtusissimis et exappendiculatis (saltem in floribus paucis exploratis); parietibus calyculi crassis, indumento purpureo? (natura discinol) illitis et gaberrimis, receptaculo autem dense sericeo pallidoque; perigonium ipsum mox, ut solet, supra basim circumscissum, cupula fructifera, in acie integra, sola persistente. OVARIA ovata, exigua, sessilia, numero circiter viginti, spisse contigua,

dense sericea, in vertice autem latiusculo et stylo centrali brevique (purpureis?) glaberrima.

Viget in Brasilia meridionali, v. gr. in montibus *dos Orgaos*, haud procul a Sebastianopoli (SELLOWII Herb. nn. 323 ♂ et 1039 ♀ [*A* ♀ in Herb. Kunthiano]; VALTHERII Herb. nº 569 ♂).

(*Herb. Mus. berol.*, *vindobon.* [*ex herb. Schuch.*], *et paris.*)

Pube copiosa aut parciore, foliis integerrimis aut pauci-dentatis variat. Folia annotina glaberrima et subcoriacea facta, in ramis qui innovationes foliosas nuper ederunt, persistunt, inde stirpem sempervirentem dixi.

19. MOLLINEDIA CLAVIGERA.

M. ramis gracilibus, novellis dense fulvo-tomentosis, adultis glabratis; cortice tenui; foliis oppositis, obovato- v. rhombeo-lanceolatis, acutis v. acute acuminatis, ultra medium remote dentatis, quandoque etiam integerrimis, in acie subtiliter revolutis, et initio sericeo-tomentosis, pube fulva vix conspicua et lente evanida; cymis femineis trifloris ac fulvo-tomentosis, pedicellis clavatis; perigonii utriculiformis dentibus internis obtusissimis et exappendiculatis.

Mollinedia clavigera Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

FRUTEX diœcus et sempervirens, ramis teretibus, gracilibus, oppositis, patentibus, novellis tomento brevi denso adpresso et saturate fulvo velatis, annotinis partim glabratis sordidisque, ætate provectioribus glabris corticeque lichenibus parasitantibus (*Opegraphis* v. gr.) inpallidito, tenui nec suberoso involutis. FOLIA opposita, obovato- vel rhombeo-lanceolata, acuta v. obsolete acuminata, deorsum longe attenuata, 5–7 centim. longa, 15-30 millim. lata, *petiolo* gracili rigidulo et 5-8 millim. longo suffulta, initio utrinque tomentoso-sericea (pube adplicita, subinde vix conspicua, lente autem dimissa) proptereaque dilute v. saturatius fulva, annotina penitus glabrata et nonnihil coriacea, ultra medium remote et obsolete dentata (dentibus patulis, sinubus obtusissimis), rarius (minora) subintegerrima, omniaque, deorsum apprime, in acie anguste revoluta; *venis* præter costam exilissimis, ac sub epidermide postica prominulis. CYMÆ (femineæ quæ solæ suppetunt) 2-6 in imis innovationibus e more decussatim et superposite oppositæ, patentes totæque dense et adpresse fulvo-tomentosæ; pedunculo tereti, gracili, rigido, et centimetrum circiter longo; pedicellis crassioribus, clavatis ac 6-8 millim. longis; bracteis bracteolisque lineari-acutis brevissimis caducisque. PERIGONIUM utriformi-globosum, crassum et brevissime 4-dentatum, dentibus ut solet decussatim imbricatis, externis

late triangularibus et acutis, internis brevioribus semi-orbicularibus obtusissimis et exappendiculatis, omnibus et calycis internis parietibus indumento (disco) crasso rugoso spisse colorato (saltem videtur) glaberrimoque illinitis, receptaculo ipso breviter et dilute sericeo. OVARIA 16-20 constipata, sessilia, ovata, ob mutuam compressionem nonnihil angulosa, dense sericeo-tomentosa, in vertice autem et stylo brevi crassoque glaberrima. OVULUM unicum pendulum, in loculo glaberrimo, ipsum etiam glaberrimum.

Crescit in provincia S. Pauli Brasiliæ meridionalis, docente SELLOWIO in Herb. Kunthiano.

(*Herb. Mus. berol. et paris.*)

Foliorum forma et magnitudine, *Mollinediæ trifloræ* modo descriptæ proxima accedit; at eorumdem dentibus majoribus et frequentioribus, vestitu saturatius fucato et adpresso, venis longe subtilioribus ac vix prominentibus, nec non apprime cymis femineis ex toto dense fulvo-tomentosis, perigoniis multo crassioribus, brevissime 4-dentatis et pedicello clavato suffultis, ut corticem haud suberosum taceam, discriminatur, et jure diversa habetur.

20. MOLLINEDIA UMBELLATA.

M. ramis gracilibus et dense rufo-tomentosis; foliis oppositis, longe lanceolatis, acuminatis, acute serratis, breviter petiolatis, adultis glabratis posticeque prominenti-nervosis; racemis femineis paniculisque masculis similiter paucifloris et umbelliformibus; floribus longe pedicellatis patentissimis et pubenti-cinereis; lobis perigonii masculi subæquilongis; dentibus feminei pariter brevissimis et æqualibus; carpellis receptaculoque dense fulvo-sericeis.

Citrosma umbellata Spreng., *Syst. Veget.*, tom. II, p. 545, et msc. in Herb. Mus. berol.

ARBOR diœca ramis oppositis, gracilibus, teretibus, tomento e pilis simplicibus dense imbricatis, tactu molli, dilute fulvo, tandemque sordidulo diu involutis, subfastigiatis laxeque foliosis. FOLIA opposita, lanceolata, acute et breviter acuminata, deorsum longe attenuata, supra basim laxe serrata (dentibus angustis, sinubus obtusis), utrinque primitus parce sericea, cito autem penitus glabrata, 7-12 centim. et quod excedit longa, 25-35 millim. lata; *venis* paginæ posticæ prominentibus, secundariis arcuato-recurrentibus et anastomosantibus; *petiolo* gracili, 6-10 millim. longo, initio ex toto fulvo-tomentoso, postea verum glabrato. ANTHEMIA solitarie axillaria v. terminalia; feminea e racemo umbelliformi longe 2-5-brachiato, brachiis 1-floris ac in medio 2-bracteolatis; mascula e cymis trifloris nunc solitariis, nunc paucis (2-5) in paniculam brevissimam et patenti-umbelliformem digestis; cuncta minute diluteque fulvo-tomentosa v. cinereo-sericea, imaque basi bracteis late ovatis v. ovato-oblongis, acutis, subaridis et stipatis instructa. AXIS uniuscujusque an-

themii teres, tenuis, et 5-7 millim. longus. CYMARUM mascularum pedunculus gracillimus, flexuosus, teres, 12-20 mm. et quod excedit longus apiceque 2-bracteolatus; florum pedicelli proprii saturatius virentes, æquo modo teretes gracilesque et centimetrum circiter longi. PERIGONIUM masculum calyciforme, intus glabrum, et 4-fidum; lobi subæquilongi, duo exteriores late ovato-acuti brevissime adunci et nervo medio (linea prominente) antice notati, reliqui autem superne multo angustiores, crassiores (nervo antico adjuvante), in margine angustissimo repandoque tenuati et maxime introflexi. STAMINA circiter triginta; antheræ late reniformes, subsessiles aut sessiles, luteæ, 1-rimosæ et late hiantes. PERIGONIUM femineum pedicello tereti 25-30 millim. longo rigidoque suffultum, e basi late urceolata subito constrictius et tubulosum productum, ore obtuso 4-dentato et suboccluso (dentibus brevissimis subæqualibus ac corrugatis) pervium, in parietibus internis supra basin glaberrimum et spisse fucatum (purpureum?), sed in fundo s. receptaculo dense fulvo-sericeum, pilis longiusculis erectisque. CARPIDIA numerosissima, stipatissima, ovato-globosa, densissime fulvo-sericea (setis longis), in vertice autem deplanato, obsolete 4-5-gono styloque brevissimo centrali et acuto terminato, glaberrima et saturate purpurea? OVULUM solitarium, e summo loculo uniuscujusque carpelli dependens, ovatum, anatropum, et funiculo distincto quasi destitutum.

Oritur in Brasilia meridionali (SELLOWII Herb. propr. nº 2151 [Herb. Kunth., B 2151, C 2133]).

(*Herb. Mus. berolin.*)

Adumbrationem scripsi ex autopsia speciminum Sellowianorum utriusque sexus quibus accedit schedula Sprengeliana sic inscripta : « *Citrosma umbellatum* * *N. sp.* »

Bracteolæ floris feminei quandoque non pedicello ipso geruntur, sed perigonii lateribus oppositæ adnascuntur.

21. MOLLINEDIA ELEGANS.

M. ramis admodum exilibus, novellis fulvo-tomentosis, adultis autem glabris; foliis exiguis, oppositis, rhomboideo-lanceolatis, utrinque longe acutatis, ultra medium grosse et remote serratis, adultis utrinque glabris; cymis masculis gracillimis et sericeis; perigonii globosi et exigui divisuris externis elliptico-rotundatis, interioribus multo latioribus et ligula angusta ac repando-lacera terminatis; staminibus 8-12.

Mollinedia elegans Tul., in *Ann. sc. nat.*, loc. cit.

FRUTEX diœcus ramis oppositis, perquam exilibus, flexilibus, teretibus, in nodis compressiusculis, adultis glabris, novellis autem piloso-tomentosis sordideque fulvellis. FOLIA opposita, rhomboideo-lanceolata, utrinque acutissima, ultra medium grosse acute remote-

que serrata, dentibus singulis patentibus rectis et in sinu obtusissimis, 35-55 millim. longa, 10-15 mm. lata; novissimorum costa superna universaque pagina dorsali piloso-tomentosis (pilis simplicibus) fulvisque, adultorum autem pagina utraque glaberrima anticaque levi et nitida; *nervis* a fronte vix conspicuis, postice vero prominulis, omnibus præter costam tenuissimis; *petiolo* exili, 4-6 millim. longo, diu sordide tomentoso, antrorsumque nonnihil canaliculato. CYMÆ masculæ trifloræ, decussatim confertimque (numero 2-6) in ima ramorum novissimorum basi oppositæ, erectæ, sordide parceque fulvo-tomentosæ, 10-15 mm. longæ, pedunculoque gracillimo ex axilla bracteæ perexiguæ et ovato-acutæ solitario prodeunte singulæ se excipientes; *pedicellis* propriis crassioribus, densius sericeis, et 3-5 mm. longis, lateralibus bracteola lineari brevissimaque basi stipatis. PERIGONIUM exiguum, penitus globosum, pube sericea et adpressa extus vestitum, intus autem ut solet glaberrimum, ac decussatim 4-partitum, divisuris externis ovato-rotundatis obtusissimis integrisque, interioribus latius semi-orbicularibus ligulaque angusta brevissima repando-lacera antice cristata et tota introflexa coronatis. STAMINA 8-12 sessilia, extrorsa, oblongo-hippocrepica, obtusissima et rima unica, etsi biloba et 2-locularia, dehiscentia; polline aureo. (*Flores feminei desiderantur.*)

Oritur in provincia brasiliana Sancti Pauli (GALDICH., Herb. imp. Bras., n° 101); SELLOWIO etiam propius Sebastianopolim reperta est (Herb. n° 4786.)

(*Herb. Mus. par. et berolin.*)

Ramorum exilitate, foliorum forma, anthemiorum natura gracili, universo denique habitu, nec non floribus oligandris et perigonii lobis externis minoribus quam internis, stirps hæc inter congeneres facile dignoscitur.

B. Australes.

22. MOLLINEDIA HUGELIANA.

M. ramis oppositis ternis v. fasciculato-verticillatis, novellis fulvo-tomentosis et asperis; foliis oppositis ternisve, oblongis v. oblongo-lanceolatis, acutis, serratis v. duplicato-dentatis, coriaceis, subtus dense reticulatimque prominenti-venosis et citrinis, adultis glabratis; floribus femineis racemosis, longe pedicellatis et parce pubentibus; racemis definitis v. in frondes abeuntibus.

Mollinedia Hugeliana Tul., in *Ann. sc. nat.*, tom. cit., p. 45.

ARBOR diœca ramulis oppositis, ternis v. ex ramo summo incrassato (capitato) fasciculatim et verticillatim assurgentibus, singulis teretibus, in nodis dilatatis, tomento fulvo sordido brevi densissimo asperuloque primitus obductis, posteaque lente glabratis. FOLIA

opposita ternave (interdum dissociata), oblonga v. oblongo-lanceolata, acuta imo et pungentia aut subobtusa, basi rotundata seu cuneata, 8-15 centim. longa, 25-40 millim. lata, coriacea, colore citrina, serrata v. duplicato-serrata (dentibus nunc exiguis muticisque, nunc maximis et pungentibus, sinubus semper obtusissimis), initio utrinque ob pubem copiosam dilute sordideque cineracea et hirtula, adulta autem quasi ab omni parte glaberrima; *venis* dense reticulato-anastomosantibus, hinc et hinc sed apprime in pagina postica prominentibus nitideque citrinis, omnibus, præter costam, crassitudine vix diversis; *petiolo* rigido, 6-10 millim. longo et lente glabrato. GEMMÆ ovato-acutæ, sordide tomentosæ, solitarieque v. geminatim (superpositæ) axillares. FLORES feminei (qui soli suppetunt) ex inferna innovationum parte efoliosa, sed decussatim laxe minuteque bracteifera, solitarie axillares nati, vel in racemos sinceros (cyma triflora definitos), axillares v. terminales et 3-5 centim. longos digesti, singuli *pedicello* valido 10-15 millim. longo, nonnihil ancipite interdumque in medio 2-bracteolato suffulti; *pedunculo* communi, *bracteis* (brevibus, ovato-acutis citoque caducis), nec non et pedicellis, pariter sordide minuteque pubentibus et tactu asperulis. PERIGONIUM obconico-globosum v. latius dilatatum et superne maxime deplanatum (aut quidem cavatum), ore centrali angusto obsolete et vix conspicue 4-dentato (dentibus latis brevissimis obtusissimis et decussatis) vel de specie integerrimo pervium, minute et parcissime pubens aut subglabrum, debito tempore circumscissum, partemque supernam quasi operculum medio perforatum tunc dimittens; pars reliqua late concava, ob pubem rigidam sordide fulva, carpidiisque cylindroideis pube ejusdem sortis abunde vestitis, nec nisi in apice (stylo scil. et stigmate continuis nec incrassatis) integro vix acutato nigrente brevissimoque glabris, consita. OVULUM in quolibet carpidio solitarium, pendulum, anatropum. RECEPTACULUM fructibus orbatum maxime incrassatum, capitiforme, sordide tomentosum (pube cinereo-fulva), cicatricibus quasi scrobiculis nec non pulvinis crassis truncatisque (fructuum delapsorum sedibus) onustum v. signatum, marginibus repandis maxime reflexis. DRUPÆ globoso-ellipsoideæ, cerasi crassitudine, utrinque obtusæ, minutissime et parcissime pubentes aut penitus glabratæ, styloque perexiguo quadantenus laterali nec disculo insidente mucronulatæ; pulpa crassiuscula; endocarpio membranaceo tenuissimo levique. SEMEN (sub endocarpio plane liberum) ovatum, utrinque obtusum, rectum, pendulum, testaque tenuissima (pellicula) levi et castanea involutum; nota chalazina vix definita; raphe indistincta; micropyle depressa, concava. ALBUMEN crassissimum, carnosum (siccum exsuccum et colore dilute cinnamomeo infectum), atque canaliculo longitudinali et embryonem fovente in medio perforatum. EMBRYO rectus, homotropus, semine multo brevior, e radicula hilo proxima et cotyledonibus 2 ovatis tenuibus integerrimis sibique invicem adplicatis.

Nascitur in saltibus Novæ-Hollandiæ orientalis, testantibus viro nobili HUGELIO (in Herb. Mus. vindob. et suopte Herb., n. 19, sub *Ochna*) et beato ALL. CUNNINGHAMO.

(*Herb. Mus. vindobon.*)

Stirps hæc et insequens, ambæ patria consortes, a *Mollinediis* americanis quibuscum

non modo inflorescentia sed etiam floris, feminei apprime, structura conveniunt, nonnihil eo discrepant quod drupæ suæ singulæ stylo (maxime imminuto) laterali instar fructuum *Hedycaryæ* terminentur et propterea quadantenus uncinatæ evadant, dum præterea endocarpium membranaceum subsistit, ita ut fructus naturam baccæ quodam modo induat. Staminum numerus in floribus masculis paucissimis qui suppetunt, præ ditissimo, ut solet, *Mollinediarum* androceo admodum parvus est.

23. Mollinedia macrophylla.

M. glaberrima, ramis dichotomis, tornatis, levissimis, coloreque citrinis; foliis oppositis, coriaceis, amplis, breviter petiolatis, late ellipticis v. oblongis, breviter et acute acuminatis, remoteque serratis, dentibus exilibus et pungentibus; racemis paucifloris.

Hedycarya macrophylla All. Cunn., msc. in Herb. Mus. vindobon., anno 1818, et in *Ann. of nat. Hist.*, vol. I (1838), p. 215, infra.
Mollinedia macrophylla Tul., loc. sup. cit.

Arbor arbusculave (teste Leichardo), diœca (saltem videtur), et ab omni parte glaberrima; *ramis* oppositis, in nodis quandoque dilatato-compressis, vulgo teretibus et quidem veluti tornatis, corticeque levi et citrino tectis Folia opposita, coriacea, crassa, utrinque levissima nitidaque, ovato- elliptico- lanceolatove-oblonga, acuta v. breviter et acute acuminata, basi rotundato-attenuata, 12-18 centim. longa, 5-7 centim. lata, in acie crassa (nervo quasi definita) frequenter repanda simul et remote serrata (dentibus patentibus, duris, longiusculis et acutissimis, sinu autem uniuscujusque obtusissimo), aliquando etiam pro maxima parte integerrima; *venis* utriusque paginæ reticulato-prominulis, ac præter costam exilibus; *petiolo* semicentimetrum circiter æquante, valido et semi-tereti. Gemmæ axillares globosæ, sessiles (emergentes), perulatæ, glaberrimæ, contigue et superposite geminæ ternæve. Racemi utriusque sexus glaberrimi, terminales aut axillares, quasi fasciculati, 5-7-flori, feminei 2-3 centim. longi, masculi ut videtur breviores, omnes erecto-patentes et flore solitario definiti; *floribus* de more decussatim oppositis, et pedicello 4-8 mm. longo, nudo, gracili, patenti, bracteaque anguste ovato-acuta brevi subarida et caduca basi stipato, singulatim suffultis. Perigonium et maris et feminæ globosum, obtusissimum imo et nonnihil depressum, dilute luteum aut subfuscum (arefactum), ab omni parte in parietibus crassis glaberrimum, oreque rotundo angustissimo et suboccluso pervium; *sepala* 4 decussata, duplici serie ordinata, perexigua, squamiformia, sibi invicem incumbentia, 2 exteriora late ovato-triangularia et vix acutata, interiora totidem lunulata et quasi obsoleta. Stamina sepalis opposita, numero 6 (saltem apud flores paucos exploratos), minima, glaberrima et tota inclusa; exteriora 2, sepalis externis opposita, sterilia, glandulas ovato-obtusatas crassas

sessilesque referentia; intima 4 sterilibus vix dissimilia sed filamento angusto brevissimoque instructa, triangulari-ovata, ab antica parte compressa, erecta, rima unica a vertice dehiscentia, apertaque os *Bufonis* veluti mentientia; *polline* dilute luteolo, pulvereo. PERIGONIUM femineum masculo crassius, anthesis tempore basi circumscissum calyptramque integram dimittens, receptaculo glabro. CARPIDIA stipata 12-15, breviter ovato-oblonga, crassa, sessilia, glaberrima, in vertice stigmatico et decolore obtusissima, intusque unilocularia et 1-ovulata; *ovulo* anatropo, e summo loculo pendulo.

Inclyto ROB. BROWNIO, anno 1804, et clar. ALLANIO CUNNINGHAMO, anno 1817, occurrit in sylvis imperviis et opacis Novæ-Hollandiæ orientalis, haud procul a maris littoribus, secus fluvios (Cfr. ALL. CUNNINGH., loc. cit.); anno autem 1843, novembri et decembri, cl. viatori LEICHARDO (Herb. n. 121), in dumetis maritimis et montosis, circa *Morton-Bay* ejusdem regionis.

[*Herb. Mus. par.* (*specim. Leichard.*), *et Herb. vindobon.* (*ex dono All. Cunning.*).]

E ramis qui suppetunt alii mere masculi, alii feminei tantum, nulli monœci exstant. Arbor, teste LEICHARDO, *Gurkunn* vernacule audit.

Species non visæ :

24. MOLLINEDIA LATIFOLIA (Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. ac Sp. pl.*, tom. I, p. 47 [sub *Tetratome*]), arbor humilis foliis ellipticis, apice serratis, subtusque decoloribus; pedunculis masculis axillaribus, solitariis, erectis et trifloris; perigonio turbinato-campanulato et crasso; staminibus 32.

Provenit circa lacum egensem Brasiliæ borealis, in sylvis, novembrique floret.

Omnino congener est *M. racemosæ* Schlecht. (*Tetratomes triflora* Pœpp. et Endl.), et fortassis eadem atque *Mollinedia ovata* R. et Pav.

25. MOLLINEDIA LANCEOLATA (Ruiz. et Pav., *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I [1798], p. 143), frutex 2-orgyalis foliis oppositis ternisve, lanceolatis et superne dentatis.

Nascitur in sylvis peruanis, circa *Chinchao*, floretque a maio in julium usque.

26. MOLLINEDIA TOMENTOSA (Benth., *Plant. Hartweg.*, p. 250 [sub *Tetratome*]), frutex 8-12-pedalis, ramulis sordide ferrugineo-tomentosis; foliis ellipticis v. oblongis, acuminatis, basi rotundatis, supra medium remote denticulatis, subtus tomentosis et ferrugineis; pedunculis masculis trifloris,

femineis unifloris, cunctis tomentosis; perigonii masculi turbinati, tomentosi et fere 3-linearis lobis crassis, externis ovato-acutis, internis appendice denticulata auctis; fructibus maturis glabris.

Nascitur in Peruviæ sylvis popayanensibus. (Cfr. WALPERSII *Ann. Bot. syst.*, t. I, p. 572.)

Accedit, ni fallor, ad *Mollinediam macrantham* nostram aut potius ad *M. repandam* R. et Pav.

E genere excludatur *Mollinedia lepidota* Pœpp. et Endl., *Nov. Gen. et Sp.*, tom. II, p. 47 (sub *Tetratome*), quæ *Citriosma Pœppigii* mihi est (vid. supra, p. 359).

V. KIBARA[1].

BRONGNIARTIA Blume, *Bijdr. tot de Fl. van Nederland. Ind.*, t. II (1825), p. 435. — Non Kunthio (*Nov. Gen. et Sp. pl.*, tom. VI. — 1823).

SCIADICARPUS[2] Hasskarl, in *Flora*, tom. L (1842), *Beibl.* II, p. 20; et in suo *Catal. pl. Hort. Bot. Bogor. alt.* (1844), p. 86.

KIBARA Endl., *Gen. pl.*, p. 314, n° 2016; *Suppl.* III, p. 64; *Suppl.* IV, p. II, p. 56. — J.-D. Hooker et Thoms., *Fl. Ind.*, tom. I (1855), p. 165.

PERIGONIUM (receptaculum BLUMEO) turbinatum, coriaceum, basi bibracteolatum, in ore squamis 4 connatis subclausum, intus obsitum staminibus v. ovariis (floribus aut masculis aut femineis, ecalyculatis et apetalis, ait BLUMEUS). STAMINA circiter 5-7; filamentis brevibus; antheris apice adnatis. OVARIA plura pyramidata et 1-ovulata; stigmate obtuso ac sessili. BACCÆ receptaculo fisso et convexiusculo insidentes, divaricatæ, monospermæ. ALBUMEN carnosum. EMBRYO inversus.

Kibaræ genus super arbore javanensi exstructum ad *Mithridateam* accedere BLUMEO dicitur, sed, ni fallor, multo proximiorem cum *Mollinedia* demonstrat necessitudinem, ita quidem ut vix ab ea dissimile existimem.

[1] *Kibara* vox sundensis est, ait HASSKARLUS.

[2] A σκιαδιος (umbella) et καρπος (fructus) ductum est hoc verbum, ob fructuum *Kibaræ* dispositionem.

Kibara coriacea.

K. procera, foliis ovato- v. elliptico-oblongis, acuminatis, remote dentatis, amplissimis, subcoriaceis, breviter petiolatis tandemque glabratis; floribus femineis aurantiacis.

Brongniartia coriacea Blume, vol. cit., p. 436.
Brongniartia macrophylla Anonym., in Herb. Mus. vindob.
Sciadicarpus Brongniartii Hassk., loc. cit., nec non in suis *Plant. Javan. rarior.* (1848), p. 209, n° 134 (cum locupl. descript.).
Kibara Blumei Steud., *Nomencl. Bot.*, ed. alt., (1840) p. 846.
Kibara coriacea Hook. et Thoms., vol. cit., p. 166.

Arbor procera, ramis crassis, medullosis, teretibus, in nodis nonnihil compressis, initio parce pubentibus (pube pallida simplicique), tandemque glabratis et levibus. **Folia** opposita, ovato- ellipticove-oblonga, breviter et acute acuminata, ultra mediam aciem grosse remoteque dentata (dentibus mucronulatis, sinubus autem obtusissimis), amplissima, nempe 25-45 centim. longa et 10-20 centim. lata, membranacea et quodam modo coriacea, utrinque at præsertim in venis tenuiter et dilute pubentia, demumque antice glabrata; *petiolo* crasso, brevi (10-15 millim. longo) et canaliculato; *venis* postice prominentibus et laxissimis Racemi axillares lateralesve, compositi (ait Blume). Flos femineus aurantiacus, pedicello semipollicem vix longo suffultus; masculus brevius pedicellatus; utriusque bibracteolati *perigonium* duplici v. triplici squamularum (sepalorum) decussatim superpositarum serie subocclusum. **Stamina** e *filamentis* brevibus, obovatis, complanatis et obtusiusculis, nec non et *antheris* terminalibus minutissimis adnatisque. **Receptaculum** fructigerum supra hemisphæricum aurantiacum et pubescens, subtus concavum. **Drupæ** carnosæ 1-15 in floribus singulis, oliviformes, nigræ, tuberculis (podogyniis brevibus) insidentes et umbellatim confertæ; putamine ligneo. **Semen** solitarium, pendulum, ejusdemque omnino structuræ ac semen *Mollinediarum*.

Frequens viget in montibus Javæ insulæ (*Salak*, *Parang*, etc.); provenit etiam in sylvis peninsulæ Malaccensis, auctore beato Griffith (Cfr. Hookeri et Thomsonis *Floram Indicam*, loc. cit.). A novembri in martium usque apud Javanos floret, et vernacule *Kibara* (quo nomine arbores variæ, ut aiunt, designantur) audit.

(*Herb. Mus. vindobon.*)

De ramis frondiferis foliisque locutus sum ex autopsia speciminis (floribus destituti) quod in Musæo vindobonensi continetur. Ab auctoribus citatis et Hasskarlo inprimis reliqua allata mutuatus et interpretatus sum.

†† Antherarum rimis discretis.

VI. HEDYCARYA [1].

(Tab. XXXIV.)

HEDYCARYA J. et G. Forst., *Char. Gen. pl.* (1776), p. 127, tab. 64.—C. Linn., *Suppl. plant. Syst. veg.*, etc. (1781), p. 67, n. 1434. — Murray, *Syst. veget. Linn.*, ed. XIV, p. 894. — Georg. Forst., *Florulæ insul. austr. Prodrom.* (1786), p. 71. — Juss., *Gen. pl.*, p. 401, n° 1708 (inter URTICAS). — C.-L. Willden., *Sp. plant. Linn.*, tom. IV (1805), p. 833, n° 1830. — Pers. *Enchirid. Bot.*, t. II, p. 628. — Lamk. et Poir., *Encycl. méth.*, *Bot.*, *Ill. Gen.*, tom. III (1823), p. 415, tab. 827. — Ach. Rich., *Ess. d'une Fl. de la Nouvelle-Zélande* (*Voyage de l'Astrol.*), p. 354 (anno 1832). — All. Cunningh., in *Ann. of nat. Hist.*, tom. I (1838), p. 215. — Endl., *Gen. plant.*, pp. 314 et 1378, n° 2018; Suppl. II, p. 35, et IV, p. II, p. 56. — Raoul, *Choix de pl.*, p. 30. — Walp., *Ann. Bot. syst.*, tom. I (1850), p. 573. — J.-Dalt. Hooker, *Fl. Nov.-Zeeland.* (*Bot. of the Antart. Exped.*), tom. I (1852), p. 218.

CRINONIA Banksio, msc. (e schedula Herb. Mus. vindobon.).

ZANTHOXYLI sp. Ach. Rich., op. cit., p. 291, tab. 33.

FLORES diclines, diœci, apetali. MASC. : Alabastrum globosum, obtusissimum. PERIGONIUM calycinum e phyllis 8 ovato-oblongis, majusculis, duplici serie ordinatis, 4 scilicet angustioribus interiora totidem partim initio tegentibus, cunctis sub anthesi expansis, receptaculi lati et poculiformis margini continuis, et utrinque æquo modo pubentibus tomentosisve. STAMINA 20-40 receptaculum totum multifario densoque ordine vestientia, prorsus sessilia, inclusa, nunc extrorsa, nunc antrorsum v. ex utroque latere spectantia, erecta et nonnihil introrsus curvata (exteriora inprimis), latiuscule linearia v. triangulari-elongata (e basi latiore sensim attenuata), subacuta obtusa s. veluti truncata, singula e connectivo crassiusculo et membranaceo, lobisque (sacculis) 2 linearibus huic æquilongis, discretis v. contiguis, et longitrorsum lateque debito tempore hiantibus; *polline* luteolo e granulis liberis. FEM. : PERIGONIUM e receptaculo late expanso et poculiformi v. peltato-disciformi, et sepalis 8-10 perexiguis, ovato-acutis, inter se subinæqualibus aut manifeste inæqualibus (5-6 majoribus, cum reliquis alternantibus) discique margini insertis, area tomentosa vel pubente. OVARIA numerosa (viginti circiter), in receptaculo toto velato stipatissima, obovato-globosa v. breviter

[1] *Hedycarya* nomen a græcis vocibus ἡδὺς (suavis) et κάρυον (nux) derivatur; semina *Hedycaryæ arboreæ* Forst. grate sapidæ dicuntur (Cfr. FORSTERORUM *Charact. Gen. pl.* [1776], p. 128).

subrhombea (angulato-obconica s. obverse pyramidata), stylo crasso, brevi aut longiusculo, indiviso centralique terminata, primitus omnino sessilia, atque glaberrima v. sericeo-pubentia. Ovulum in quolibet carpidio uniloculari solitarium, ovato-acutum v. ellipsoideum, e summo pariete fertili pendulum, anatropum et glaberrimum, micropyle supera. Drupæ subexsuccæ, breviter stipitatæ, leves, ovatæ, subuncinatæ (stylo nonnihil laterali facto), atque in receptaculo quadamtenus accreto et reflexo divergentes; epicarpio tenuissimo; mesocarpio carnoso; endocarpio corneo, modice incrassato et utrinque levi. Semen inversum, obovatum, totum fructus loculum replens, ac *testa* tenuissima pallida glabra fragilique involutum; *raphe* lineari seminis longitudinem æquante; *chalaza* late circulari, vix vel nequaquam infuscata. *Albumen* crassissimum, subexsuccum (ut videtur), facileque totam seminis molem sistens. Embryo centralis, rectus, semine brevior, e caudiculo (supero) tereti æquali longoque, et cotyledonibus 2 æqualibus, tenuissimis, ovatis v. ellipticis, et arctissime sibi invicem facie antica adplicitis.

Arbores *Australasiæ vicinarumque terrarum indigenæ, semper virentes, foliis oppositis, simplicibus et dentatis; floribus racemosis vel cymosis; anthemiis vulgo axillaribus.*

Fructus maturos solius *Hedycaryæ dentatæ* Forst. in botanicis reperi.

1. Hedycarya dentata.

H. ramis recentibus fulvo-tomentosis; foliis lanceolato-oblongis, remote serratis, initio ab utraque pagina dense fulvo-tomentosis, et postea glabratis; anthemiis tomentosis, fulvis; staminibus introrsis et tomentosis carpidiisque.

Hedycarya arborea Joann. et Georg. Forster, *Charact. Gen. pl.* (1776), p. 128, tab. 66 (64).
Hedycarya dentata Georg. Forst., *Flor. ins. austr. Prodr.*, p. 71, n° 379, et msc. in Herb. Mus. par. — Poir., in Lamk., *Illustr. Gen.*, tom. III, p. 415, tab. 827 (icones a Forstero mutuatæ). — Willd., *Sp. pl. Linn.*, loco cit. — Pers., *Ench. Bot.*, t. II, p. 628. — Raoul, *Ch. de pl. de la N.-Zél.*, pp 30 et 50, tab. XXX. — J. D. Hook., loc. cit.
Hedycarya dentata et *Zanthoxylum Novæ-Zeelandiæ* A. Rich., loc. citatis. (saltem videtur.)
Hedycarya dentata et *H. scabra* All. Cunningh., msc. in Herb. vindobon., et in *Ann. of nat. Hist.*, tom. I, pp. 215 et 216, nn. 336 et 337.

Arbor 4-5-orgyalis immo et excelsior (teste All. Cunningham in Herb. Mus. vindobon.), habitu *Laurum nobilem* mentiens (ut ait Rollius noster), quandoque etiam hu-

milis et dumosus frutex (HOOKERO auctore), sempervirens, *ramis* oppositis, in nodis dilatato-compressis, novellis parce fulvo-tomentosis (pube simplici), deinde sordidis et tandem glabratis. FOLIA opposita, obovato-lanceolatove-oblonga, acuta obtusulave, basi cuneata v. longius attenuata, 8-12 centim. longa, 25-50 millim. lata, in acie (nonnihil revoluta) supra basin remote (aliquando obsolete) serrata, *petiolo*que valido rugoso vix sulcato et 10-15 mm. longo suffulta; pagina utraque primitus dense fulvo-tomentosa, mox autem (costa inferna petioloque serius) glabrata; *venis* omnibus præter costam exilibus et subtus prominulis. GEMMÆ axillares sessiles, nudæ, tomentosæ, solitariæ v. geminatæ (contigue superpositæ). ANTHEMIA utriusque sexus solitarie alaria, erecta, tota spisse fulvo-tomentosa, 2-5 centim. longa, alia, feminea nempe (breviora), racemos decussatim 5-7-floros v. cymas trifloras, alia frequentiora paniculas e basi tribrachiatas, brachio primario s. centrali decussatim et cymose 5-7-floro, collateralibus (cymis trifloris) multo brevioribus, sistentia; *bracteis* et bracteolis exiguis citoque caducis; *floribus* singulis pedicello 7-15 mm. longo innixis. PERIGONIUM masculum amplum e phyllis 8 majusculis, ovato-acutiusculis v. obtusis et subæqualibus; feminei dentibus multo minoribus et inæqualibus; receptaculo utriusque sericeo-pubente; *antheris* introrsis, tomentosis et numero variis (25-40); *ovariis* ellipsoideo-globosis ac sericeo-pubentibus, stylo autem crassissimo et longiusculo iis indiscriminatim continuo, glaberrimo. FRUCTUS maturi ovati, obtuse subancipites, stylo (obliquo s. laterali) aliquandiu superstite mucronati, glabri, pediculo crasso, 3-4 mm. longo, medium versus articulato et tempore debito soluto se excipientes, receptaculo parce fulvo-tomentoso vixque accreto (marginibus reflexis) insidentes (3-8 insimul) et divergentes.

Crescit in variis Novæ-Zeelandiæ regionibus, videlicet ad sinum borealem quem *Insularum* dicunt (ALL. CUNNINGH.), et circa Akaroam peninsulæ Banksianæ, in N.-Zeelandia media (RAOUL, LEGUILLOU); rivorum littora, ut aiunt, prædiligit (ALL. CUNNINGH. in Herb. Mus. vindob.).

(*Herb. Mus. par., Lessert., Jalbert., Webb., vindobon. et berolin.*)

Arbor *Poporo-Kauvrio*, teste HUGELIO (msc. in Herb. vindob.), et *Polo-Polo*, ROLLIO nostro auctore, vernacule audit. Drupæ illius carnosulæ rubræ odoræque fructus *Pruni spinosæ* nostratis crassitudine æquant et pueris Novæ-Zeelandiæ autochthonibus *Caiviria* vocantur.

Icon analytica Forsteriana citata pro parte peccat; carpidia inepte traduntur, stigmataque in vertice druparum perperam sedent.

Adumbrationis meæ materiam traxi e speciminibus Forsterinis, Cunninghamiis, Hugelinis, Rollianis, Guillovianis et Hookerianis quæ in Herb. Musæi nostri parisini et vindobonensi præ oculis commode habui; hæc omnia inter se bene quadrant; quædam tamen, inter Allanensia, foliis paulo angustioribus et floribus masculis parcius tomentosis nonnihil a cæteris discrepant.

Hedycarya scabra Cunn. (msc. in Herb. Mus. vindob., et in *Ann. of nat. Hist.*, t. I, p. 216) ab *H. dentata* Forst. non differre mihi videtur nisi indumento s. tomento copio-

siore et saturatius ferrugineo quum in ramis foliisque novellis, tum in floribus. In Nova-Zeelandia, secus rivum *Keri-Keri* nuncupatum, crescere dicitur. Specimen ejus vidi masculum in Herbario Musæi vindobonensis. Ad *H. dentatam* Forst. refertur clar. Jos. HOOKERO in sua splendida Flora Novæ-Zeelandiæ, loc. cit.

2. HEDYCARYA CUNNINGHAMI.

H. ramis novellis parce sericeis, cineraceis; foliis oblongo-lanceolatis, minute v. grosse dentatis, primitus cineraceo-sericeis, demum hinc et hinc glabratis, subtus vero utplurimum pallentibus; anthemiis subglabris; staminibus vix pubentibus, extrorsis; carpidiis glabris.

Hedycarya angustifolia Rich. Cunningh., msc. in Herb. Mus. vindobon., anno 1834, et in *Ann. of nat. Hist.*, vol. I (1838), p. 215, infra.

ARBOR diœca, ramis initio parce et minutissime sericeo-cineraceis, ac in nodis compresso-dilatatis, adultis teretibus et prorsus glabris. FOLIA opposita, ovato-v. oblongo-lanceolata, acuta, basi breviter aut longius cuneata, 6-9 centim. longa, 20-35 millim. lata, in acie (plana) supra basin minute v. grosse dentata (sinubus obtusis v. rectangularibus), utrinque primitus parcissime cineraceo-sericea, mox autem penitus glabrata, antice luteolo-virentia, postice sæpius decolora s. albentia; *venis* exilibus et utrinque prominulis; *petiolo* 10-15 millim. longo. RACEMI utriusque sexus axillares, solitarii v. rarius gemini (contigue superpositi), 15-25 millim. longi, erecti, parce cinereo-sericei, masculi 3-7-flori, feminei (subglabri) 1-3-flori; *floribus* oppositis, singulis pedicello exili, 6-10 millim. longo, jam nudo, jam opposite 2-4-bracteolato suffultis. PERIGONII masculi octo-partiti phylla oblongo-acuta, 4 externa angustiora et consimilia, interiora autem alterna similiter inter se æqualia et primitus pro parte prioribus tecta; *staminibus* breviter elongato-triangularibus, acutis, integris, muticis, glabris aut vix in dorso pubentibus, numero circiter 40, omnibusque initio (in alabastro) prorsus extrorsis. SEPALA feminæ perexigua, obsoleta, ita ut receptaculi disciformis et deplanati margo, aliquantulo post anthesin, subinteger oculo inermi videatur. CARPIDIA glabra aut vix puberula, breviter ovata, in area pubente sessilia, scutuloque decolore polygono et ob stylum brevem umbonato coronata.

Nascitur circa sinum Jacksonianum, in prov. *Cumberland* Novæ-Hollandiæ orientalis, nec non in declivibus et anfractibus montium ejusdem regionis qui *cærulei* dicuntur (RICH. CUNNINGHAMO, FRASERIO et GALDICHALDO testibus).

(*Herb. Mus. par. et vindobon.*)

Stirps est *Hedycaryæ dentatæ* Forst. legitima congener; haud ægre ab ea distinguitur foliis subtus decoloribus, vestitu albido-sericeo parcissimo et evanido, staminibus comperte extrorsis et glabris, carpidiisque similiter pube subdestitutis aut quidem glaberrimis.

Quod nomen a beato CUNNINGHAMO arbori impositum mutaverim, ignoscant, quæso, artis herbariæ magistri, etenim quoad foliorum formam ab *Hedycarya dentata* Forst. non longe recedit, ejusque criterium potius in vestitu et anthemiorum natura versari videtur.

3. HEDYCARYA RACEMOSA.

(Tab. XXXIV)

H. ramis initio cineraceo-tomentosis v. fulvellis; foliis ovatis v. oblongo-lanceolatis, integerrimis, recentibus sparsim piliferis; racemis masculis laxe multifloris; floribus crassis et cineraceo-tomentosis; perigonii divisuris latis, limbatis ac fornicato-introflexis; antheris puberulis.

Hedycarya racemosa Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III (maio 1855), p. 45.

ARBOR diœca, *ramis* exilibus, teretibus, in nodis quadamtenus dilatato-compressis, initio parce cineraceo- v. fulvello-tomentosis (tomento e pilis lanosis, aliis brevissimis fasciculato-stellatis et lepidiformibus, aliis longioribus fasciculato-divaricatis), pedetentimque subinde glabratis. FOLIA opposita, ovata oblongove lanceolata, anguste et acute acuminata, basi breviter cuneata, integerrima, 8-10 centim. longa, 3-4 centim. lata, *petiolo*que exili, abunde ex integro tomentoso et 6-10 millim. longo fulta; paginæ infernæ *venis* præter costam exilibus et reticulatis, cunctis primodum sparsim piliferis (pilis fasciculatis), superna citius glabrata. ANTHEMIA mascula solitarie axillaria, 6-8 centim. longa, erecto-patula et quasi e basi laxe multiflora, modo e racemis sinceris, modo potius e paniculis racemiformibus constant; *axi* admodum exili, tereti, minute cineraceo-lepidoto, floreque terminato; *bracteis* angustissime linearibus, patentissimis, 3-4 millim. longis et caducis; *floribus* racemorum oppositis, singulisque pedicello tereti, gracillimo sed rigidulo, patentissimo, cinereo-tomentoso et 8-12 millim. longo innixis; cymis 2-3-floris, subsessilibus, apud paniculas floribus solitariis commistis eorumque locum tenentibus. ALABASTRUM globoso-hemisphæricum et superne in tubera 4-5 s. partes crassas et obtusissimas divisum. PERIGONIUM explicatum late patelliforme et 4-5-fidum, divisuris late triangularibus, subæqualibus, in margine maxime tenuato vix integris s. erosis et propterea veluti manicatis, omnibus in præfloratione valde fornicato-introflexis ac corrugatis, nec tamen imbricatis; perigonii totius membrana tenui, extus dense et minute cineraceo-tomentosa (e lepidibus lanosis), intus autem parcius pubente. STAMINA numerosissima (circiter 60 imo et plura), perigonii penetralia ab intimis ad radices usque illius segmentorum stipatissimo ordine velantia, prorsus sessilia et omnia introrsa; *antheris* ovato-acutis, utrinque integris, incurvis (convexitate centrum floris spectante), in connectivo crassiusculo puberulis v. glabris, et bilobis, *lobis* linearibus apice contiguis et

longitudinaliter lateque hiantibus; *polline* pulvereo e granulis simplicibus et globosis. (*Femina desideratur.*)

Crescit in Nova-Hollandia. Viro nobili clar. HUGELIO et D. BALMIO, viatori nostræ gentis, olim occurrit; nuperius etiam aliis reperta est, ejusque trunci specimen Parisiis recens allatum fuisse cognovi.

(*Herb. Mus. par. et vindobon.*)

Recedit ab *Hedycaryis* supra descriptis structura perigonii cujus dentes 4-5 eodem ordine instruuntur, initioque mirum in modum fornicato-introflexi nec imbricati deprehenduntur.

Species maxime dubia est *Hedycarya hirsuta* Spreng. (*Syst. Veget.*, tom. II, p. 546), scil. H. bengalensis (fide ROXBURGII), foliis ovato-oblongis, sinuato-crenatis, utrinque hirsutis et basi biglandulosis. Specimina quædam exstant in Herbario Musæi vindobonensis quibus schedula adjicitur sic inscripta : « W. n° 1830. *Hedycarya dentata* Sp. pl. — *H. hirsuta* Spreng. — Lam. *Ill.*, tab. 827. — Crescit in Nova-Zeelandia. — Herb. Portenschlag. » Sistunt plantam certe ex EUPHORBIACEARUM ordine; synonymon contra Willdenowianum et Lamarkianum in notula citata ad *Hedycaryam dentatam* Forst. supra descriptam sine dubio spectant.

VII. BOLDEA [1].

(Tab. XXXI.)

PEUMUS (pro parte) Molinæ, *Saggio sulla Stor. nat. del Chili* (Bolon. 1782), pp. 185 et 350.

RUIZIA Pav., *Fl. peruv. et chil. Prodr.* (1794), p. 135, tab. XXIX; et *Syst. Fl. peruv. et chil.*, tom. I (1798), p. 266. — Endl., *Gen. pl.*, p. 314, n° 2019; *Iconogr. pl.*, p. x, tab. 21. — *Non* Cavan.

PEUMUS Persoonio, *Enchirid. Bot.*, tom. II (1807) p. 629. — Spreng., *Syst. Veget.*, tom. II (1825), p. 544, n° 1870.

BOLDEA Juss., in *Ann. du Mus.*, tom. XIV (1809), p. 134; et in *Lexic. Scient. nat.*, tom. XXXII (1824), p. 452.

BOLDOA Endl., *Gen. pl.*, p. 1378, n° 2019; *Suppl.* II, p. 35 et IV, p. II, p. 56. — Cl. Gay, *Flora chilena*, tom. V (1849), p. 351.

Non *Boldu* Nees ab Esenb., *Syst. Laurin.*, p. 177, quod est *Bellota* Gayo, *Fl. chil.*, tom. V, p. 297.

FLORES diclines, diœci. MASCULIS : CALYX ellipsoideo-globosus, utrinque (inapertus) obtusissimus, subter limbum plerumque 5-partitum cyathoides, capax, et in fauce vix aut nonnihil constrictus; divisuris ovatis obtusissimis

[1] Sic dicta a vernaculo cognomine *Boldo* s. *Boldu* (Cfr. JUSSIÆUM, loc. cit.). *Boldea* apud generis conditorem legitur; posteriores, vocali mutata, *Boldoa* scripserunt.

inæqualibus et imbricatis, duabus tribusve plane externis, cunctis utrinque tomentosis. Corolla (vix sincera) calycis fauci inserta, vulgo e petalis 7 inæqualibus, obovato- s. lineari-oblongis, obtusissimis, primitus imbricatis, in dorso medio plus minus tomentosis, nec sepala quibuscum pro parte alternant, excedentibus. Stamina numerosissima (circiter enim quadraginta), totum calycis interni parietem pilosum stipato ordine vestientia, introrsa et introrsum curvata, nec non penitus libera et glabra; *filamentis* longis, supra medium utrinque glanduliferum (glandulis deformibus et ampliato-deplanatis) teretibus exilibusque, infra autem dilatatis et liguliformibus; *antheris* rubentibus, ovatis, utrinque retusis, imo dorso affixis (continuis) et 2-lobis, lobo utroque medio longitrorsum sulcato, temporeque debito rimoso; *polline* e globulis discretis. Ovariorum vestigia nulla. Femineis : Calyx a masculino parum dissimilis ac sæpius de specie tantummodo 4-partitus, divisura enim quinta (intima) petalum mentiente; fauce angustiore. Petala (si petala dicere licet) 10-12 maxime inæqualia, duplici triplicive laxoque ordine in calycis fauce et pariete setoso inserta; exteriora petalis maris consimilia, scil. obovato-oblonga et obtusissima; interna autem multo breviora, occultata, lineari-lanceolata vel anguste rhomboideo-acuta, et stamina commutata simulantia. Stamina fertilia nulla. Ovaria 3-4 ovato-elongata, basi rotundata, in imo calyce confertim sessilia et tota recondita, stylum brevem glabrum geniculatum obtusum integrum nec incrassatum singulatim exerentia, cuncta æqualia, tomentosa, admodum libera, unilocularia et 1-ovulata; *ovulo* anatropo, carpidio conformi, scil. ovato et in rostrum longum rectumque abeunte, pendulo et glabro; micropyle hiloque in summo rostro tenuato, chalaza autem in adversa crassiore et obtusissima parte sitis. Fructus drupacei, subexsucci, calycis laceri et irregulariter dimidiati cupula haud ampliata ut receptaculo insidentes, ovato-acuti, glabrati venisque reticulatim impressis notati; *epicarpio* et mesocarpio cohærentibus tenuibusque; endocarpio (maturo) crassissimo, osseo, extus sulcato-tuberculoso, introrsum autem levi et apicem versus anguste pertuso. Seminis totum putaminis loculum replentis et obovato-acuti (penduli) testa pallida, membranacea tenuissimaque; perispermium crassissimum, oleoso-carnosum et siccatum luteo-fuscum, meditullio dilutius colorato. Embryo exiguus et prope seminis basin, sub summo tenuique at spissato s. in corticis modum indurato albuminis strato totus latens (intrarius); cotyledonibus 2 planis, longe elliptico-acutulis et

divergentissimis; radicula crassa brevi tereti obtusa et supera, nempe putaminis foramini (quo funiculi vasa transierunt) proxima.

Genus hactenus monotypum, a confamiliaribus americanis structura perigonii polyphylla, phyllis etiam de specie duplicis naturæ, nec non antherarum fabrica bene distinctum; *Mollinediæ* propter calycem demum circumscissum, ovaria nudata, ovulumque pendulum multo propius quam *Citriosmæ* accedit.

Boldea fragrans.

(Tab. xxxi.)

Boldu, arbor olivifera Fevill., *Hist. des pl. médicin. du Pérou et du Chili*, p. 11, tab. vi (ad calcem tomi III operis quod inscribitur *Journal des observ. physiq.*, etc., in-4.—1725).
Peumus Boldus Molin., loc. cit.
Peumus fragrans Pers. et Spreng., ll. cc.
Ruizia fragrans Pav., *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, t. I, p. 267; *Fl. peruv. et chil. Prodr.*, tab. cit. — Endl., *Iconogr. plant.*, tab. xxi.
Boldoa fragrans Gaio, vol. cit., p. 353. —Lindl., in *Bot. Reg.*, tom. XXXI (ann. 1845), tab. 57; et in *Veget. Kingd.*, p. 298 (icon. analyt.).

Arbor 2-4-orgyalis et quod excedit, frondosa, sempervirens et aromatica; *ramis* novellis sordide tomentosis tactuque asperulis, adultis glabratis. Folia opposita, ovata v. ovato-elliptica, utrinque obtusa, breviter petiolata, crassa, margine revoluta, utrinque et sparse initio pilosa, mox autem superne glabrata, pilis brevibus patulis ac super prominentias exiguas quibus pagina utraque asperatur stellatim fasciculatis. Anthemia utriusque sexus axillaria v. sæpius terminalia, singula e panicula mediocri (foliis triplo breviore), pauci-ramosa et albido-tomentosa; pedunculis secundariis oppositis, cymose trifloris v. abortu unifloris; bracteis bracteolisque exiguis et cito caducis. Flores albi et grate odori. Fructus maturi (luteolo-virentes) pulpam submucosam sapidamque largiuntur; putamen nigrum dicit Fevillæus.

Nascitur in montibus et collibus apricis imperii chileni centralis et maritimi, *Boldo* et *Boldu* vernacule audit, varioque inservit usui (Cfr. auct. citatos). Julio et augusto floret, testibus Ruizio, Pavonio et Poeppigio (Herb. chil., n° 258).

(*Herb. Mus. par., Lessert., Jalbert., vindobon.* [Cumingii Herb. chil., n° 782], *et berolin.* [Bridgesii Herb. Valpar., n. 375.])

In scribendo generis charactere has notas solum attuli quas ipse in speciminibus abunde suppetentibus deprehendere valui; speciei autem descriptiunculam notis nonnullis a cl. Gayo qui arborem vivam multoties vidit præsertim mutuatis ditavi. Adumbratio Endli-

cheriana (*Gen. pl.*, p. 314), tota e latina lingua in hispanam cl. GAYO versa, peccare mihi videtur in eo quod ovaria stipitata et apice cohærentia dixerit. Ea enim admodum sessilia minimeque adglutinata s. cujuslibet coalitionis expertia semper deprehendi; stylos extremos item glabros levesque nec hispidos, sicuti GAYO visi sunt, offendi. Ovariorum numerum a duobus ad novem variare, ENDLICHERUS, GAYUS aliique adfirmant. Prominentiæ piliferæ quibus foliorum utraque pagina asperatur, concreta petræa fovent.

Arboris coma semperviret, auctoribus ENDLICHERO, GAYOque (in schedis). Huic occurrit in sylvis Valdivianis (januario 1835) forma quædam (fructifera) foliis anguste oblongis insignita (Cfr. illius Herb. propr. n° 234). Drupas apud terrarum chilensium autochthones in deliciis esse narrat FEVILLÆUS (loc. cit.). Arboris truncus, eodem auctore, corporis humani molem quandoque æquiparat.

Embryonem in axi albuminis extimi juxta hilum, de more *Citriosmis* solito, recondi nec, pace cl. LINDLÆI (Cfr. *Bot. Reg.*, et *Veget. Kingd.*, loc. cit.), omnino extrarium jure dicendum esse, assidua iterataque observatione compertus sum; cotyledones autem ab invicem latissime divergentes molliorique albuminis medullæ incumbentes icone vera adumbravit nitidissimus auctor (*Veget. Kingd.*, p. 298).

TRIBUS TERTIA.

ATHEROSPERMEÆ SEU ACHÆNIOPHORÆ.

ATHEROSPERMEÆ ROB. BROWN, *Gener. Remarks... on the Bot. of Terra Austr.*, p. 21. — ACH. RICH., *Élém. de Bot.*, ed. V (1833), part. II, p. 229 (exclusa *Citriosma*), et ed. VII (1846), p. 666.

MONIMIEARUM et *ATHEROSPERMEARUM* genera H.-G.-LUD. REICHENB., *Uebers. des Gew.-Reichs*, pp. 84 et 85.

MONIMIACEÆ, subordo II, *ATHEROSPERMEÆ* ENDL., *Gen. plant.*, p. 314. — Bartl., *Ordin. nat. plant.*, p. 104 (exclusa *Citriosma*).

Flores diclines diœcique aut monœci, vel bisexuales simulque ut plurimum polygami. ANTHERARUM valvæ circumcirca solutæ, ascendentes. OVULUM erectum. ACHÆNIA plumosa in perigonio accreto, tandem arido varieque fisso recondita.

VIII. LAURELIA [1].

PAVONIA Ruizio, *Fl. peruv. et chil. Prodr.* (1794), p. 127, tab. 28; *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, tom. I (1798), p. 253. — Endl., *Gen. pl.*, p. 315, n° 2021; *Suppl.* II, p. 35, et *Suppl.* IV, p. II, p. 56. — *Non* Cavan.

LAURELIA Juss., in *Ann. du Mus.*, tom. XIV (1809), p. 134. — Poiret, in *Encycl. méth.*, *Bot.*, Suppl., tom. III (1813), p. 313. — Spreng., *Syst. veget*, tom. II (1825), p. 470. — All. Cunning., in *Ann. of nat. Hist. or Magaz. of Bot. and Zool.*, vol. I (1838), p. 380. — Endl., *Gen. pl.*, p. 1378. — Cl. Gay, *Fl. chil.*, tom. V (1849), p. 353. — J.-Dalt. Hooker, *Fl. of New-Zeeland*, tom. I, part. III (1852), p. 218.

FLORES modo diclines, diœci v. monœci, modo androgyni ac polygami. MARIS PERIGONIUM e phyllis 5-12 tenuibus, imbricatis, basi lata brevissime et sæpe quidem vix ac ne vix coalitis, externis 2-4 brevioribus ovato-acutis et densius tomentosis, interioribus ellipticis utrinque obtusissimis, subæqualibus et concaviusculis (intimis præsertim). STAMINA 5-12 libera, sepalis (magnitudine variis) nunc subæquilonga, nunc contra duplo breviora, sæpius

[1] A voce *Laurel* colonis chilensibus ad designandam *Pavoniam sempervirentem* Ruiz., generis prototypum, usitata. (Cfr. JUSSIEUM et auct. citatos.)

quadamtenus inter se inæqualia (interiora nempe minora et angustiora), imo perigonio, scil. ejus fauci ac tubo brevissimo et calyculiformi simulque receptaculo piloso-tomentosis nec in una eademque serie inserta, erecta, introrsa; *filamentis* crassis, planis, dilatatis, linearibus, hinc et illinc aureo-tomentosis vel pubentibus, prætereaque glandulis geminis (i. e. oppositis) ovato-globosis glabris et sessilibus aut brevissime stipitatis infra mediam aciem instructis; *antheris* glaberrimis (vivis purpureis), ovato-acutis, summo sustentaculo angustato continuis, totis nimirum dorso adnatis, crassis et 2-lobis, lobis discretis singulisque valvatim dehiscentibus, valvis autem ovatis superne attenuato-acuminatis et a basi ad apicem tempore debito solutis; polline aureo (saltem videtur). Ovariorum vestigia nulla. Perigonium femineum v. androgynum ex tubo crasso, ovato-lanceolato v. lageniformi, constans, capsulæ sortem anguste apertæ mentiens, phyllis sparsis distantibus numeroque 8-12, v. paucioribus (5-6) in orbem digestis onustum, ab interno pariete copiose pilosum v. glabrum, ovariisque longe linearibus, exilissimis, sericeo-pilosis et vix exsertis fartum. Ovaria plane sessilia, singula in stylum (nonnihil lateralem) gracillimum apiceque haud incrassato integrum desinentia, unilocularia et 1-ovulata; ovulo lineari, anatropo erectoque. Fructus e perigonio nudato v. sepalis arefactis coronato, incrassato, suberoso facto, tandemque in segmenta 2-4 inæqualia longitrorsum diviso s. lacero, lateque aperto; nec non ex achæniis plurimis, linearibus, stylo superstite continuo terminatis, et ab omni parte longissime sericeo-pilosis, pilis patulis ac dilute fulvis. Achænii uniuscujusque paries admodum tenuis (nec ligneus), semini maxime hærens et testæ membranaceæ vices agens; *albumen* carnoso-oleosum, crassum; *embryo* centralis, brevis, rectus, e caudiculo tereti hiloque proximo et cotyledonibus 2 ovato-lanceolatis, æqualibus ac sibi invicem antica facie applicitis.

Arbores *prœaltæ, quidquam* Pinis *super præstantia mutuantes, grate fragrantes, terras australes et Americæ et orbis veteris, nempe plagas chilenses simul et Novam-Zeelandiam incolentes, foliis oppositis, coriaceis, crenatis v. dentatis, et floribus paniculatis.*

Hujus generis a cæteris Monimiacearum jure distincti species 2 proxima devinctæ necessitudine ad huc duntaxat innotuerunt.

I. Laurelia sempervirens.

L. dioeca interdumque (ut aiunt) monoeca; perigonii feminei sublanceolati sepalis dissociatis et remotis.

Pavonia sempervirens R. et Pav., *Fl. per. et chil. prodr.*, tab. 28 (icon. analyt.); *Syst. veget. Fl. peruv. et chil.*, tom. I (1798), p. 253.
Laurelia aromatica Poir., in *Encycl. meth.*, *Bot.*, loc. cit. — Spreng., *Syst. veget.*, tom. II (1825), p. 470 (excl. synonymo Molinensi allato). — Cl. Gay, *Fl. chil.*, tom. V, p. 355.
Laurelia crenata Pœpp., *Pl. chil. exs.*, coll. III, n° 135 (in Herb. Mus. vindob. et berolin.).
Laurelia serrata Bert., in *Mercurio chileno*[1], manip. 15 (d. 15 m. junii a. 1829), p. 685.

Arbor nunc dioeca, nunc, ut refertur, monoeca, decora, 40-ulnaris v. quidem major, sempervirens et ex omni parte fragrans (odore fœniculaceo), *ramis* oppositis, primitus fulvo-tomentosis, subinde penitus glabratis; *foliis* oppositis, ovato- oblongove-lanceolatis, serratis, coriaceis, petiolatis, adultisque nitide glaberrimis et subaveniis (costa autem prominente); *paniculis* (quandoque racemis) masculis multifloris, brevibus et fulvo-tomentosis, anthemiis autem femineis depauperatis; sepalis feminæ dissociatis et distantibus.

Frequens provenit in sylvis chilenis a gradu XXXIV lat. austr. ad XLII (Gayo auctore, op. cit.), et usque ad pedum octo millia supra oceani ripas (inter *Talcahuano* et *Antuco*), fide Poeppigii (in Herb. Mus. vindobon.), evehitur. Floret ab octobri in decembrem, vulgoque *Laurel* (inter Hispanos) et *Thihue* (apud Araucanos) audit.

(*Herb. Mus. paris.*, *Webb.*, *berolin. et vindobon.*)

Adumbratio præmissa, quod ad perigonii fabricam attinet, ab antea evulgatis nonnihil discrepat; istius enim organi phylla interiora ab externis vix dissimilibus peculiari cognomine discernere squamasque nuncupare neutiquam decet; ex hisce phyllis novem decemve, stamina autem sex octo vel decem singulis in floribus sæpius numeravi. Ovaria abortiva in flore masculo nunquam reperi, nec flores utriusque sexus in iisdem ramis, quibus de argumentis celeb. Gayo ex autopsia assentiri nequeo. Fructus (s. perigonium accretum achæniis refertum) calyci fructifero maturo *Calycanthi præcocis* Willd. perquam similis est. Florum evolutio in singulis paniculis (plerisque e cymis uni-trifloris oppositis) a supremis pedunculis incipit, et centrifuga dici meretur.

Specimina mascula ex herbario Pavoniano deprompta (schedula autogr. accedente) in Musæo Webbiano continentur.

[1] Hujus ephemeridis cujus in pagellis ignotis pauciores auctoris laudati de plantis chilensibus commentationes sepultæ latent, fasciculi nonnulli (quos inter hic citatus), ab eo ipso olim in Europam missi, nunc in bibliotheca Lessertiana continentur; licet tenues, hi libelli quantam in infortunato Bertero nos amabili scientiæ deditis jacturam fecerimus certissime testantur.

Ad hanc stirpem perperam, ut opinor, trahitur *Salix chilensis* MOLINÆ (*Sagg. sulla Storia nat. del Chili*, p. 169) quæ *Theige* vernacule et *Thiga chilensis* SPRENGELIO (*Syst. veget.*, t. II, p. 470) STEUDELIOque (*Nom. bot.*, ed. alt., tom. II, p. 680) dicitur; hujus enim *Theige* descriptiuncula Molinensis cum *Laureliæ sempervirentis* characteribus neutiquam quadrare videtur.

Etsi *Laureliæ aromaticæ* Poir. folia integerrima dantur (Cfr. LAMARKII *Encycl. Bot.*, pag. cit.), BERTERUSque propterea in diagnosi Poiretiana arborem Pavonianam agnoscere noluit (vid. *Merc. chil.*, loc. cit.), nullus dubito quin specimina POIRETIO in Herbario JUSSIÆI obvia *Laureliam sempervirentem* R. et Pav. (sub *Pavonia*) reapse stiterint. Cæterum multi haud aliter præopinarunt.

2. LAURELIA NOVÆ-ZEELANDIÆ.

L. diœca, monœca v. polygama; perigonio fructifero lageniformi; sepalis ejusdem paucis terminalibus et confertis.

Laurelia Novæ-Zeelandiæ All. Cunningh., in *Ann. of nat. Hist.*, vol. I (1838), p. 381, n° 354.— J.-Dalt. Hook., *Fl. Novæ-Zeeland.*, tom. I, p. 218, tab. 51 (icon. eximiæ).

ARBOR procera, hexapodes nimirum XXV in altitudinem, et orgyam dimidiam v. integram in crassitudinem obtinens, corticeque albido tecta; *ramis* foliiferis oppositis, crassis, alternis vicibus inter nodos maxime dilatatos compressis, annotinis quibusdam inde subtetragonis, ætate provectioribus teretibus factis, cunctis initio parce pubenti-sericeis, cito autem glabratis. FOLIA opposita, obovato-rotundata, ellipsoideo-lanceolata aut subrhombea, obtusissima v. breviter et obtuse acuminata, basi longiuscule in petiolum (5-8 millim. longum) attenuata, 35-55 millim. longa, 25-35 millim. lata, grosse alteque (in acie plana) serrata (dentibus s. crenis introrsum subaduncis et mucronulo deciduo instructis), a tergo primitus parce minuteque aureo-sericea, brevi autem quasi ex toto glabrata; *venis* præter costam exilissimis posticeque prominulis. GEMMÆ solitarie axillares, sessiles, ovato-acutæ et dense sericeæ. FLORES racemosi; *racemis* solitarie alaribus v. terminalibus, erectis, laxe et decussatim 7-9-floris, 20-30 millim. longis, et parce pubentibus; *bracteis* cito caducis; *pedicellis* 4-6 millim. longis. PERIGONIUM mere MASCULUM rosaceum, exiguum, e sepalis quinque subæqualibus, ovatis, obtusissimis, initio imbricatis, subinde patentibus, ima basi brevissime cohærentibus, hinc et hinc at præsertim in ventre medio pubenti-sericeis, staminaque 8-10 æqualia, consimilia, fauci calycinæ et receptaculo angustissimo insidentia ac tota inclusa foventibus. PERIGONIUM ANDROGYNUM longe lageniforme, e parietibus crassis extus parce pubentibus, intus autem glabris fabricatum, sepalisque multo tenuioribus 5-6, in orbem contigue insertis, æqualibus, ovato-acutiusculis, utrinque densissime luteolo-sericeis, patulis v. (exsiccando) introflexis coronatum. STAMINA 15-20 summæ fauci (se ipsis decurrentibus maxime incrassatæ) multiplici serie adnata, sepalis

breviora glabraque; externa 5-8 pollinifera, androceum floris pure masculi æmulantia; interiora autem attenuata, paulo breviora, et ananthera s. bursiculas vacuas sterilesque gerentia; *filamentis* linearibus, antheriferis ima basi 2-appendiculatis, appendiculis s. glandulis discoideo-globosis exiguis rugosis et brevissime pedicellatis; *antheris* apicalibus, admodum continuis, ovato-acutis, imo et quasi introrsum rostratis, introrsis (quibusdam tamen ex interioribus, sicuti in flore mere masculo, vix legitime sic dictis), integrisque; valvis e basi ad apicem circum circa solutis. **Carpidia** 10-15 in imo receptaculo fasciculatim sessilia, ovato-lanceolata, singula in stylum prælongum teretem faucemque calycis pertingentem continuo abeuntia, et tota longe pilosa (pilis mollibus fulvisque). **Fructus** e perigonio suis in parietibus maxime incrassato, suberoso facto, sepalis androceoque orbato, tandemque hinc, folliculi instar, aut hinc et inde soluto v. late rimoso, nec non achæniis longe linearibus et de more plumosis.

In Novæ-Zeelandiæ insula septentrionali (All. Cunninghami Herb. n. 354 [a. 1838]. — Herb. Webb.), et regione boreali meridionalis præsertim vigere narratur (Cfr. Hookerum). Circa coloniam Wellingtonianam T. S. Ralphio occurrit (Herb. 63). Vernacule *Tawairo* (e schedula anonyma [Hugeliana?] Herb. vindobon.) et *Pukatea* (secundum Hookerum laudatum) dicitur.

(*Herb. Mus. par.*, *Webb. et vindobon.*)

Frondium habitu et natura cum congenere chilensi bene quadrat, at sepalorum in floribus androgynis corona unica et regulari facile distinguitur. Flores mere masculi quos vidit et delineari curavit clar. Jos. Hookerus, flores antheriferos *Laureliæ sempervirentis* admodum referunt; eosdem solos noverat Allanius Cunningham.

IX. ATHEROSPERMA [1].

(Tab. xxxiv.)

Atherosperma Labill., *Nov. Holl. plant. specim.*, tom. II, p. 74, tab. 224. — Endl., *Gen. plant.* p. 314, n° 2020, et *Suppl.*, IV, p. ii, p. 56.

Flores nunc diclines et monœci (fortassis quandoque diœci), nunc androgyni, semperque bibracteati; bracteis oppositis, modo ovato-acutis, cymbiformibus, sub ipso flore contigue insertis, primodum valvatim connatis et florem totum includentibus, posteaque autem dissociatis, modo multo minoribus s. dentiformibus citiusque caducis. Marib. : Perigonium subcorollinum, amplum, e phyllis tenuibus, venosis, imbricatis vulgoque octonis et duplici serie insertis, quatuor nempe externis crassioribus, a tergo dense piloso-

[1] Vocem hanc Billarderius e vocibus ἀθήρ (spica s. arista spicæ) et σπέρμα (semen), propter achænia aristata sui *Atherospermatis moschati*, generis prototypi, finxit.

sericeis, ellipticis obtusisque v. late ovato-acutatis, intimis autem subglabris, cum prioribus (latioribus) alternantibus, iisdemque æqualibus v. quadamtenus longioribus, cunctis in receptaculum breviter calyciforme et subdeplanatum inferne coalitis, anthesis tempore erecto-patentibus et, ut videtur, marcescentibus. Stamina 8-16 et quidem plura, perigonii fauci et parietibus imis s. receptaculo ipsi sericeo-pilosis inserta, inter se subæqualia sed sepalis multo breviora, omniaque extrorsa et pollinifera; *filamento* cujuslibet staminis lato, submembranaceo (crasso autem et glandulis odoris scatente), obovato v. spathuliformi, in apice quandoque recte truncato et digono, basi verum (vix pubente aut prorsus glabra) appendicibus 2 anticis (antheræ instar extrorsum spectantibus), modo sublanceolatis, nonnihil falci- s. cultriformibus patulisque, modo crassioribus et subglobosis stipato; *anthera* late obovata v. subquadrilatera, continua, glaberrima et biloba, lobis discretis singulisque valva ovato-acutata et a basi ad apicem tempore suo circum circa soluta primitus occlusis, valvis revoluto-erectis et persistentibus; polline dilute aureo e granulis liberis et sphæricis. Carpidiorum vestigia ut plurimum nulla. Fem. : Perigonium masculino quoad phylla octona solita haud dissimile, squamis autem intimis (staminodiorum sortibus) numerosissimis, forma variis, crassis, rigidis, antice glaberrimis, postice setoso-sericeis, triplici v. quadruplici serie spissoque ordine insertis et inter se inæqualibus (externis quam reliquis majoribus, interioribus omnium minimis) semper instructum, prætereaque in parte integra s. calycina multo magis ampliatum. Stamina antherifera nulla. Carpidia plurima imis perigonii parietibus stipatissime inserta, sessilia, longe linearia, nempe e nucleo (capsula) ovato, exiguo et in stylum gracilem, rigidulum, longissimum simplicemque abeunte facta, longe setifera, unilocularia et 1-ovulata; *ovulo* obovato-elongato, anatropo, recto et e basi capsulæ assurgente, funiculo vix conspicuo; *stylis* superne infuscatis, fasciculato-exsertis (liberis autem nec coalescentibus), longe pilosis, singulisque stigmate lineari, exili, pallido, glaberrimo flexuosoque ut cirrho terminatis, stigmatibus istis post anthesim caducis, stylis autem persistentibus. Androgyni flores e partibus utriusque sexus modo descriptis simul et squamulis s. staminodiis, stamina sincera a carpidiis dividentibus, constantes. Fructus e perigonio ampliato, in parietibus incrassato, late aperto, licet in fauce nonnihil constricto et urceolato facto, sepalis latioribus tunc destituto, squamis autem internis ut videtur accretis

et radiatim patentibus ornato, nec non ex achæniis innumeris ob villos molles diluteque fulvos quibus laxe tota vestiuntur quasi plumosis. ACHÆNII uniuscujusque, formam carpidiis privam (auctam) referentis, membrana tenuis fulva et materie odora scatens; capsula sessili, ellipsoideo-globosa, semini contento arctissime adnata, atque in stylum basi nonnihil geniculatum et obliquum transeunte. *Albumen* carnoso-oleosum, molle, sordide luteum, totamque seminis molem ferme sistens. EMBRYO perexiguus, teres, rectus, prope hilum s. seminis sessilis basin centralis, homotropus, e caudiculo in cotyledones 2 ovato-acutas late divaricatas brevissimasque hinc partito [1].

ARBORES *Australasiæ indigenæ, excelsæ, suos ramos more* CONIFERARUM *quodam modo protendentes, pyramidalem propterea et decoram formam obtinentes, nec non ex omni parte fragrantes, foliis dentatis v. integerrimis, floribus autem axillaribus, cymosis aut paniculatis.*

1. ATHEROSPERMA MOSCHATUM.

A. ramis fulvo-tomentosis; foliis anguste lanceolatis, remote serratis v. integerrimis, ac subtus cineraceis; floribus magnis, tomentosis, unisexualibus et solitarie axillaribus.

Atherosperma moschata Labill., *Nov. Holl. plant. specim.*, tom. II, p. 74, tab. 224. — Lindl., *Veget. Kingd.*, p. 300 (icon.).
Cryptocarya glaucescens Anonym., in Herb. Mus. vindobon. (Herb. Hook., nn. 531 et 857).

ARBOR monœca, decora, præalta, nimirum 150 pedes in altitudinem et 6-7 in crassitudinem frequenter obtinens (Cfr. librum Lindlæanum cit.); *ramis* teretibus, cortice crasso quadamtenus pergameno tectis, primitus dense fulvo-tomentosis (tomento ut lana e pilis simplicibus mollibusque), et postea sordidis. FOLIA opposita, oblonga et quidem lineari-lanceolata, rarius ovata, vulgo longe attenuata et mucronulata, basi autem cuneata, integerrima v. remote et acute serrata, coriacea, supra nitida et glaberrima, subtus decolora (albido-cineracea) atque parce puberula. FLORES utriusque sexus in ramis summis solitarie axillares et longiuscule pedicellati, pedicello arcuato patentique.

Viget frequens in nemoribus Tasmaniæ et Australiæ extratropicæ orientalis.

(*Herb. Mus. par., Webb., vindobon. et berolin.*)

[1] Characteres fructus a solo *Atherospermate moschato* Labill. deprompsi.

Folia magnitudine, forma et marginis integritate variant[1], LAURINEARUMque frondes in mentem revocant. Perigonii phylla itidem formam latiorem angustioremve in diversis speciminibus quæ suppetunt ostendunt. Floris feminei sepala exteriora tempore suo decidere auctor est ENDLICHERUS, cujus rei vix potui certior fieri. Libenter arbitrarer phylla hæcce quandoque aboriri v. prorsus deficere; ea cæterum nunc omnia, nunc pro parte tantum adesse, imo etiam penitus aliquando desiderari (in iisdem ramis) compertus sum. Staminodia nulla staminibus polliniferis commista, filamenta autem antherifera basi semper 2-appendiculata reperi, quapropter vereor ne appendices istæ pro staminodiis olim observatoribus incautis habitæ fuerint. Rami adsunt multibrachiati et polyanthi qui nonnisi flores unius ejusdemque sexus proferunt, alteri autem rariores qui in axillis aliis masculos, in aliis femineos (oppositos) generant. (*Herb. vindobon.*)

Atherosperma moschatum Labill., sui generis typus est v. species primaria; insequens ad normam quadantenus alienam fictum est.

2. ATHEROSPERMA MICRANTHUM.

(Tab. XXXIV.)

A. ramis adultis glaberrimis; foliis oblongo-lanceolatis, serratis et glabris (adultis saltem); floribus exiguis, paniculatis, androgynis extusque subglabris.

Atherosperma micranthum Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 4, tom. III, p. 46.

ARBOR hermaphrodita, *ramis* alternatim hinc et inde nonnihil compressis et in nodis dilatatis, novellis parce fulvello-sericeis, adultis autem glaberrimis levibusque. FOLIA opposita, elliptico-oblongove lanceolata, breviter et acute acuminata, basi cuneata, 10-15 centim. longa, 4-5 centim. et quod excedit lata, regulari modo et quasi e basi serrata (dentibus minutis, sinubus vix obtusis), *petiolo* valido vix centimetrum longo suffulta, adultaque ab omni parte glaberrima; *venis* omnibus postice prominentibus, secundariis remotis. PANICULÆ solitarie axillares, gracillimæ, laxissime longeque ramosæ (ramis ramulisque oppositis), erectæ, glaberrimæ et 12-15 centim. longæ; *bracteis* bracteolisque exiguis (flores nunquam involventibus), ac citissime caducis; *floribus* exiguis, singulis pedicello 3-4 millim. longo suffultis. ALABASTRUM globosum, subpyriforme, et de specie omnino glabrum. PERIGONII calyculus extus enim glaberrimus, intus contra setis fulvis et rigidulis consitus; phylla externa 5-6 late ovata, obtusissima, inter se subæqualia et in dorso medio parce pubigera; phylla autem interna, petalorum vices gerentia, externis

[1] *Atherosperma integrifolium* All. Cunn. (msc. in Herb. vindobon.) forma mihi videtur *A. moschati* Billard., foliis lineari-lanceolatis ac vulgo integerrimis insignita; rarum occurrit floriferum. Provenit in montibus, cœruleis dictis, Australiæ orientalis (ALL. CUNN. Herb., n° 1824 c).

duplo circiter longiora, oblonga, acuta, glabra, numeroque 5-8; sepalis petalisque pellucido-punctatis. STAMINA fertilia 5-8, perigonii fauci, nempe ad radices petalorum (seipsis alternis plus duplo longiorum) inserta et admodum extrorsa; *filamentis* planis, late membranaceis, superne ob auriculas deformes utriusque marginis latissime subquadrilateris et obtusissimis, in imo dorso parce pubentibus, in apice autem glandulis prominulis scatentibus; *antheræ* cujuslibet lobis 2 subglobosis, summoque fulcimini applicatis (loculis in filamento s. connectivo potius cavatis), valvis utriusque adscendentibus et persistentibus; *polline* pulvereo. STAMINODIA 10-12 duplici serie ordinata (interiora omnium minora), cuncta staminibus multo breviora, crassa, lineari-oblonga et subpetaloidea vel clavato-incrassata, in apice obtusa sive truncata, inferne (in dorso apprime) dense pubigera, arescendoque nigrentia. CARPIDIA 8-12 imo perigonio inserta (sessilia aut subsessilia), longe ovato-linearia, stamina tamen vix excedentia, quasi ex integro dense pubentia et propterea saturate fulva; *stylo* capsellæ (s. nucleo) perexiguæ indiscriminatim continuo nec laterali. (*Fructus desiderantur.*)

Oritur in Nova-Hollandia orientali, circa sinum Jacksonis, testibus celeb. FRASERO et GALDICHALDO nostro.

(*Herb. Mus. par. et vindobon.*)

Universa floris, licet exigui nec bracteis involuti, fabrica cum *Atherospermate moschato* Billard. congruit, sed ad *Doryphoram* (infra descriptam), ob solitam utriusque sexus organorum sub iisdem tegminibus societatem, aptius fortassis accederet, ni stamina brevissima ac quaviscunque ligula s. appendice destituta magis obstarent. *Atherosperma*, ni fallor, cum *Doryphora* adeo connectit ut hujusce genericum discrimen inde summopere minuatur. Cæterum ab utraque stirpe propter anthemiorum structuram et bracteas exiguas recedit.

X. DORYPHORA [1].

ATHEROSPERMATIS sp. All. Cunningh., msc., anno 1818.

LEAROSA Reichenb., *Nomencl.*, n° 2612, fide Endl., *Gen. pl.*, Suppl. II, p. 35, et Suppl. IV, p. II, p. 56.

DORYPHORA Endl., *Gen. plant.*, pp. 315 et 1378, n° 2022; *Iconogr. plant.*, tab. x (anno 1838).

FLORES androgyni et bracteati, bracteis cito caducis. ALABASTRUM oblique ovato-lanceolatum, longe acutum, et ab omni parte cinereo-sericeum. PERIGONIUM corollinum e phyllis 6 majusculis, ovato-lanceolatis, acutis, integerrimis, æqualibus aut vix inæquilongis, utrinque sericeo-pubentibus, ante

[1] *Atherospermatis Sassafras* Cunn. stamina ob appendicem prælongam qua coronantur, lanceata s. doryphora evadunt, inde generis Endlicheriani cognomen.

explicationem arctissime imbricatis, ac serie duplici ordinatis, tribus nimirum exterioribus (etiam imbricatis, uno scil. plane externo, altero hinc cooperto, illinc autem tertii prorsus velati marginem tegente) ac densius sericeis (dorso apprime), internisque totidem cum prioribus alternantibus, simili modo imbricatis et parcius pubentibus, cunctis in infundibulum angustum ac breve (e parietibus crassis intus dense stupeo-setosis fulvisque) inferne coalitis, moxque ab hujus vasculi crasso margine solutis et caducis. Stamina numero vix definita, plurima, nempe fertilia vulgo 6-8 (raro, ut videtur, plura), sterilia præteræa circiter totidem (4-6) interiora, nec non bene multa (8-12) squamulas longe lineares et inferne densissime tomentosas (parastemones) sistentia, cuncta calycis fauci et parietibus intimis inserta; pollinifera extrorsa, tria silicet (omnium exteriora) sepalis externis, totidem vero internis opposita; reliqua stamina s. staminodia varia multifario et interiori ordine distributa; *filamenta* antherifera singula basi late membranacea et ab utroque latere in auriculam ovatam obtusulam patentem ac seipsis nonnihil longiorem producta, quapropter formam litteræ V usurpantia, ultra autem subito angustata (connectivum facta) dente lunulato ac horizontali utrinque aucta et in ligulam anguste prælongam (sepala subæquantem) protracta; *antheræ* uniuscujusque lobi æquales, ovati, protuberantes, amboque valva tempore debito a basi ad apicem soluta (tuncque erecta et persistente) quasi operculo tecti; *polline* pulvereo pallidoque. E staminodiis alia staminum fertilium formam bi-auriculatam (imminutam) æmulantur et simili glabritie pollent, sed loculis polliniferis destituuntur; alia interiora (duplici serie vulgo inserta) multo breviora consistunt, appendicibus carent atque squamulas lineares s. ligulas densissime fulvo-tomentosas et in filamentum exilissimum glabrumque superne attenuato-desinentes referunt. Carpidia 6-8 v. pauciora (aut etiam plura, namque 20 interdum adesse Endlicherus asserit), in imo perigonii calyculo admodum sessilia, constipata, libera, ovato-obtusa aut subconoidea, singulaque *stylo* nonnihil laterali, longe lineari, dense piloso, recto, et in stigma filiforme glabrum longumque abeunte instructa. Ovulum.....

Arbor *novo-batava* Atherospermatum *faciem referens.*

Doryphoræ genus ab *Atherospermatum* primaria specie nonnisi floribus androgynis, staminibus liguliferis, styloque obliquo discriminatur; ab *Atherospermate micrantho* nostro propter connectivum ultra bursas polliniferas longe productum duntaxat discrepat.

DORYPHORA SASSAFRAS.

Atherosperma Sassafras All. Cunningh., msc. in Herb. Mus. vindobon., anno 1818.
Doryphora Sassafras Endl., *Iconogr. plant.*, tab. x. — Lindl., *Veget. Kingd.*, p. 300 (icon.).

ARBOR 8-10-orgyalis (teste ALL. CUNNINGH., in Herb. vindobon.), *ramis* novellis parcissime aureo-pubentibus, subtetragonis et in nodis dilatatis, adultis autem teretibus, glabris corticeque fusco et ruguloso tectis. FOLIA opposita, ovato- oblongove-lanceolata, vix acutata obtusave, inferne in petiolum (8-10 millim. long.) attenuata, in acie remote serrata (dentibus mucronulatis, sinubus autem obtusis), 4-7 centim. longa, 2-3 centim. lata, mox utrinque glaberrima et nonnihil coriacea; *venis* omnibus, præter costam, æquo modo exilibus, et postice reticulato-prominulis. GEMMÆ axillares aureo-sericeæ, sessiles, solitariæ v. geminæ, superna priore evoluta. CYMÆ trifloræ in summis ramis solitarie alares et erecto-patulæ; *pedunculo* subtetragono, parce sericeo-pubente, cito glabrato, valido, 10-15 millim. longo, et ex apice incrassato bracteas 4 contigue decussatas agente; *bracteis* inferis s. externis ovato-acutis, crassis, cymbiformibus, initio valvatim connatis supernasque s. interiores multo tenuiores (simul et flores 3) prorsus velantibus, cunctis mox deciduis; *floribus* singulis pedicello tereti, 4-6 millim. longo denseque cineraceo-sericeo suffultis.

Nascitur in sylvis maritimis et in montibus Australiæ orientalis, testante sup. laudato ALL. CUNNINGHAMO (in Herb. vindobon.).

Adumbrationum mearum traxi materiam e speciminibus Hugelianis et Allanensibus quæ in Musæo vindodonensi simul continentur, scilicet ex iisdem ipsis quæ illustrationibus Endlicherianis, saltem pro majori parte, inservierunt. His iconibus dentes qui ex utroque staminis latere prominent vix aut imperfecte exprimuntur; filamenti præterea appendices quasi ab eo discretas ovariaque stipitata perperam monstrant. Fructus maturos videre mihi non licuit. Structuram eorum, seminaque seorsa ENDLICHERUS offert in tabula citata suæ *Iconographiæ plantarum*.

APPENDIX.

Dum pagellæ superiores prelo tradebantur, fortuito incidi in *Hortoniam*, genus indicum cujus specimina pauca, curis et diligentia clar. THWAITESII, horto botanico Musæoque peradenico in Zeylania insula, loco beati GARDNERI, nunc præfecti, una cum locuplete vegetabilium e variis ordinibus copia, ad nos nuperrime pervenerunt [1]. *Hortonia* ad hoc tempus in Musæis parisinis prorsus ignota, SCHIZANDRACEIS ab ill. WIGHTIO repertore et W. ARNOTTIO ejus interprete primum trahebatur, illius vero cum MONIMIACEIS necessitudines neutiquam hos naturæ oculatissimos scrutatores effugerant. Has ipsas affinitates recentissime iterum agnoverunt et confirmarunt JOSEPH HOOKER, illustris parentis haud impar filius, comesque et laboris socius THOMAS THOMSON; sed analogiam cum MONIMIACEIS quorum in fastigio *Hortoniam* (quamdam *Kadsuræ* vel *Illicii* speciem, ut aiunt, gerentem) collocare vellent, proximiorem judicarunt. Facere non possum quin hisce tantæ auctoritatis viris assentiar, cum cæteroquin autopsia accurata in sententiam congruentem me etiam induxerit. *Hortonia* utique locum inter Monimieas gymnocarpas merito reposcit; staminum enim structura *Boldeam* (*Monimiæ* e cryptocarpis respondentem), universaque genitalium femineorum fabrica *Mollinediam*, *Kibaram* aut *Hedycaryam* imitatur, Atherospermeis autem propter flores polygamos staminaque appendiculata accedit, ita ut MONIMIACEARUM utramque cohortem media conjungere videatur.

HORTONIA [2].

HORTONIA Wight, msc., docente cl. Arnott, in *Magaz. of Zool. and Bot.*, tom. II (1838), p. 545. Endl., *Gen. pl.*, Suppl. II, p. 107, n° 4733/1. — Walp., *Repert. Bot. syst.*, tom. II, p. 748. — D. Hook. et Thoms., *Fl. Ind.*, tom. I (1855), p. 166.

FLORES polygami, alii scil. in eadem arbore androgyni, alii unisexuales (mere masculi?, quidam certe mere feminei). PERIGONII post anthesim quasi succrescentis tandemque arescentis divisuræ externæ 4 (aliquando sex?) subæquales, crassæ, imo nonnihil coriaceæ, late ovato-acutæ v. suborbiculatæ, inferne breviter coalitæ calyculumque apertum sistentes; divisuræ s. partes

[1] Specimina etiam *Hortoniæ* utriusque infra descriptæ mecum paucis ab hinc diebus benevole communicavit clariss. ROBERTUS WIGHT qui jam dudum desideratus thesauros vegetos, magno sumptu congestos, ab India in Europam suam anno proxime præterito feliciter reportavit.

[2] *Hortonia* dicitur apud cl. ROBERTUM WIGHT, docente ARNOTTIO, in honorem matronæ nobilis anglæque coloniæ decoris, quæ in plantis Zeylaniæ insulæ cognoscendis longos dies virileque et acutum impenderat ingenium.

internæ multo plures (16-20), in gyros multiplices constipatæ, triplo externis longiores, tenues, obovato-elongatæ v. lineari-oblongæ, obtusissimæ, petala mentientes, et inter se prorsus liberæ. STAMINA 8 (plura etiam v. pauciora, et verisimiliter numero varia prout carpidia pauca v. numerosa exstant aut desiderantur) perigonii faucibus i. e. in receptaculi ambitu, cum petalis contiguis, inserta, brevissima et extrorsa, singula e filamento exili appendiculis s. glandulis 2 macrocephalis et pedicellatis basi stipato, antheraque ovato-rotundata, imo dorso fulcimini continua, 2-loculari, rimis 2 discretis longitrorsum dehiscente ac tandem (effeta, arida) introrsus reniformi-arcuata; *polline* pulvereo. CARPIDIA numerosa aut pauciora (utplurimum 12-16 in flore androgyno), exigua, ovato-acuta, exteriora nonnihil obliqua, omnia in toro dilatato, plano v. concaviusculo sæpiusque parce pubente late sessilia, constipata, sed cujuscumque mutuæ ac vel angustissimæ adglutinationis expertia, singula in stylum longiusculum stigmate lineari simplici ac pereunte terminatum desinentia, nec non in ima basi unilocularia et uniovulata; *ovulo* globoso anatropo et pendulo, funiculo (externo) vix conspicuo. DRUPÆ e singulis carpellis pedetentim accretis maturatisque (multis autem abortientibus) factæ, ovatæ, compressiusculæ, breviter et acute (nec aut vix oblique) mucronatæ, basi obtusæ v. quadamtenus attenuatæ ac podogynio brevi suffultæ; *pulpa* parca; *putamine* tenui, osseo-coriaceo et utrinque levi. SEMEN cavernulam maternam totam replens, suborbiculare, compressiusculum, *testa* tenuissima fragili glabra et solubili involutum, peneque integrum e *perispermio* carnoso-oleoso formatum. EMBRYO rectus, minimus, homotropus, in axi extimaque albuminis regione reconditus, e *radicula* hilo subcontigua *cotyledonibus*que duabus latis, breviter obovatis, supra basin quadamtenus angustatis (subrhomboideis), divaricatis, mediam albuminis copiam foventibus, ac putaminis tandem 2-valvis lobis parallelis.

FRUTICES *indici, parce lepidiferi, odori, foliis oppositis, petiolatis et estipulatis; floribus flavis, racemosis v. racemoso-paniculatis; anthemiis solitarie axillaribus.*

Præmissos generis *Hortoniarum* characteres, authenticis speciminibus sedulo antea perscrutatis, scripsi. De stigmatum structura aliter ac clar. WIGHTIUS locutus sum, namque vereor ne super his organis quadamtenus erraverit; ea saltem nec dilatato-membranacea nec lacera vidi.

Quod clariss. JOS. HOOKERUS et T. THOMSON super *Hortoniarum* et contribulium albu-

mine cujus naturam duplicem, scilicet ex endospermio centrali et perispermio externo constantem existimant, attulerunt, de seminibus Monimiaceis omnibus quæ dissecui certe valet; minoris autem momenti mihi visum est. Sæpius enim, ni fallor, id e maturitate seminis absoluta v. imperfecta pendet, si perispermium sibi ipsi ex omni parte plus aut minus congener deprehenderis; atque licet moles ejus s. materia extrorsum densior firmiorque, in meditullio contra aliquando subfriabilis, animadvertatur, integra tamen carnoso-oleosa semper manet nec indolem amyli usquam assumit; quapropter molem hanc in cavitate sacculi embryoferi simul cum corculo totam gigni, totamque sincerum sistere endospermium censeo.

1. Hortonia floribunda.

H. foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis, acuminatis, acutis, subtusque abunde et reticulatim prominenti-venosis; fructibus crassis.

Hortonia floribunda Wight, Catal. msc., n. 2467; et *Icon. pl. Ind. orient.*, vol. VI (1853), p. 14, tab. 1997. — Arn., loc. cit.

Hortonia acuminata ejusd. Wight, ibid., tab. 1998, fig. dextra (saltem verisimill.)

Hortonia floribunda var. α *acuminata* Hook. et Thoms., loc. cit.

Arbor aut frutex altus. Rami horni teretes, in nodis dilatato-compressi, lepidibus ciliatis (oculo armato) minutissimis et luteolo-virentibus quasi furfuribus primum tecti deinque pedetentim glabrati. Folia opposita, oblongo-lanceolata, acute acuminata (acumine angusto et longitudine vario), basi cuneata v. longius attenuata, in acie (integerrima) anguste revoluta, minutissime et vix conspicue punctato-glandulosa (luci obversa), 10-15 centim. longa, 3-4 centim. lata, superne plana aveniaque, subtus reticulatim abundeque venosa, venis omnibus prominentibus, secundariis paucis et remotis, tertiariis exilibus; pagina postica initio (saltem in costa) parce lepidifero-furfurosa, cito autem prorsus glabrata; antica a principio v. mox nuda; *petiolo* vix canaliculato, 10-15 mm. longo atque diu instar ramuli suffulcientis furfuraceo. Anthemia solitarie axillaria, 2-3 centim. longa, erecta, parcissime minutissimeque furfurosa, imo et quandoque cito glabrata, definita, nunc simplicia sive racemos decussatim 5-9 floros, nunc composita paniculasque e racemis paucissimis decussatim oppositis sistentia; *florum* pedicellis 6-8 mm. longis et teretibus; *bracteis* exiguis, late ovatis, obtusis, crassis citoque caducis. Perigonii partes exteriores parce furfuraceæ, internæ omnes glaberrimæ; cæterum floris structura ea est quæ in generico charactere supra exponitur.

Habitat in sylvis editioribus insulæ Zeylaniæ prope *Newere Ellia*, *Pousloway* et *Rombady*, martioque et aprili floret. (Thwaitesii Herb. Zeylan., n. 1027.)

(*Herb. Mus. par.*)

Descriptiunculam supra oblatam autopsia speciminum herbarii musæi nostri parisini nobis tradidit; loci autem arboris natales fide auctorum qui ejus mentionem fecerunt citantur.

Hortonia acuminata Wight. a præcedente non sufficienter discrepare videtur; sequentem etiam *H. ovalifoliam* Wight. pro peculiari ejusdem modo descriptæ forma existimarunt clarissimi novæ *Floræ Indicæ* auctores.

2. Hortonia ovalifolia.

H. foliis ovatis v. ovato-oblongis, obtusis v. obtuse breviterque acuminatis, coriaceis, in margine revolutis, subtusque parce venosis; fructibus minoribus.

Hortonia ovalifolia Wight., *Ic. plant. Ind. or.*, tom. VI, p. 14, tab. 1998, fig. sinistra.
Hortonia floribunda var. β *ovalifolia* Hook. et Thoms., vol. cit., p. 166.

A præcedente, sibi summopere proxima, differt pube furfuracea citius tota dimissa, *foliis* ovatis v. ovato-oblongis, obtusis v. obtuse brevissimeque acuminatis, coriaceis, crassis, in acie maxime revolutis, subtus nonnisi venis secundariis costaque ut plurimum signatis (venis enim reliquis immersis et laxioribus), nec non petiolo breviore et crassiore suffultis; fructus etiam minores paucioresque gignere creditur.

Crescit in Zeylaniæ occidentalis monte dicto *Adam's peak*, floretque martio mense (Thwaitesi herb. peradenic. n. 159).

(*Herb. Mus. par.*)

EXPLICATIO ICONUM.

N. B. Iconibus omnibus delineandis nonnisi specimina jamdiu exsiccata inservierunt, quapropter non mirarer cur variæ eorum partes ab amicissimo fratre, solito cujus auxilio notaque graphidos solertia usus sum, natura aut minores aut graciliores, suam præter voluntatem, quandoque fortassis expressæ fuerint.

TABULA XXV.

FIGURA I. AMBORA LEPTOPHYLLA Tul. (sup., p. 298). = *A*. Ramus superne foliiferus, racemum masculum, a sinistra patentem, simul et flores masculos in axillis superioribus solitarios gerens; quidam e floribus racemosis quadripartiti explicantur, plerique autem sese nondum aperuerunt. — *B*. Racemi feminei gemini, ætate et magnitudine dissimiles; major flores masculos nonnullos inter femineos admittit, bracteisque foliiformibus in vertice ornatur. — 1. Stamen ex iis quæ in summis perigonii divisuris nascuntur, connectivo maximo, lobis autem polliniferis exiguis.— 2. Stamen alterum in intimo perigonio natum, cujus connectivum lobos brevissime tantum excedit. — 3. Stamen ex inferioribus; lobi ultra connectivum abbreviatum protrahuntur, ac sese vertice tangunt. — 4. Grana pollinica. — 5. Portiuncula tenuis floris feminei a vertice dissecti, ut appareant et styli quibus introrsum asperatur et cavernulæ ovuliferæ hisce singulis suppositæ. (Fig. *A* et *B* magnitudine nativa delineatæ sunt, reliquæ auctæ objiciuntur.)

FIGURA II. Pars (nec aucta nec imminuta) fructus maturi *Amboræ* cujusdam olim e Madagascaria a cl. PERVILLEO Musæo parisino missi.—*a*. Drupeola seorsim depicta; illi adhæret portiuncula parenchymatis indurati quo arctissime fovebatur, dum in crasso perigonii pariete quasi in carcere detinebatur; pulpa interposita tenuissima evanuisse (fructu a multis annis exsiccato) videtur. — *b*. Semen e loculo materno avulsum; testa membranacea arte lacerata hinc et inde perispermium nudatum prodit; funiculus brevissimus superest. — *c*. Drupeola exsucca (pulpa siccata, evanida) longitrorsum divisa, endocarpium semenque pariter dimidiata nec non embryonem in endospermio nidulantem exhibens.— *d*. Embryo seorsim delineatus (auctus).

TABULA XXVI.

AMBORA PURPUREA Tul. (sup., p. 301). = Ramus ex arbore feminea decerptus nativaque delineatus magnitudine flores recentissimos simul et fructus submaturos gerit. — 1. Perigonium femineum, longitrorsum dissectum, stylos reconditos et ovaria dimidiata exhibet. — 2. Drupeolæ exsiccatæ quæ in fructu vix maturo nidulabantur.

TABULA XXVII.

AMBORA RELIGIOSA Tul. (supra, p. 301). = Ramus florifer magnitudine naturali adumbratus. Ex anthemiis delineatis duo mere mascula sunt, duo autem flore femineo coronantur. — 1. Flos masculus dimidiatus. — 2. Stamina seorsim spectata, maxime aucta. — 3. Fructus nondum maturus.

TABULA XXVIII.

FIGURA I. CITRIOSMA APIOSYCE Mart. (sup., p. 322). = Ramus florifer e planta mascula decerptus ac

magnitudine nativa delineatus. — 1. Flos masculus seorsim visus, anthesis tempore. — 2. Stamen a fronte spectatum, loculis polliniferis adhuc clausis. — 3. Alterum ex quo pollen evolavit. — 4. Stamen alium effetum, a latere visum. — 5. Granula pollinica circa 460 vices aucta. — 6. Anthemia feminea magnit. nativa adumbrata, quæ flores simul et fructus immaturos exhibent. — 7. Flos femineus a vertice dissectus ut carpidia suis in penetralibus disseptis nidulantia pateant. — 8. Carpidia duo seorsim depicta (dorso adversa), quorum paries decisus ovulum solitarium in utroque prodit; latere rect., stylo scilicet (rupto, abbreviato) continuo, centrum floris spectabant, alium quapropter dextroversum, alium contra ad lævam desectum est; ovuli raphe internum capsulæ parietem tangit. — 9. Fructus maturus a vertice dimidiatus. — 10. Drupa seorsim delineata, natura circiter sextuplo major; imo dorso, nimirum latere gibbo, receptaculi parieti hærebat, ita ut paginam dexteram suam nunc exhibeat; styli vestigium tantummodo superest.

Figura II. Citriosma oligandra Tul. (sup., p. 315). = *a*. Drupa matura (vices sex circiter aucta) a vertice dimidiata; pulpa parca, putamen osseum extusque foveolis exsculptum, nec non seminis crassissimum albumen embryonem exiguum fovens, simul in conspectum veniunt. — *b*. Embryo seorsim adumbratus (magis auctus).

Tabula XXIX.

Figura I. Citriosma mollis HBK. (supra, p. 358). = Ramulus florifer e planta mascula, magnitud. nativa delineatus. — 1. Flos masculus auctus. — 2. Alter subdimidiatus, tubo e staminum 4 filamentis coalitis lacerato, ut appareat stamen interius. — 3. Stamen summum antice visum, antheræ valvis erectis. — 4. Alterum a latere spectatum. — 5. Flos femineus. — 6. Alter a vertice dissectus. — 7. Perigonii feminei basin versus transversim secti figura aucta nec integra; ovaria singula singulis in locellis segregata cernuntur.

Figura II. Monimia rotundifolia Th. (sup., p. 310). = *a*. Flos femineus a vertice dimidiatus. — *b*. Pars alterius similiter dissecti, ovarium apertum, ovulumque in eo contentum, pendulum, exhibens. — *c*. Drupeola submatura, integra. — *d*. Drupeola altera a summo dissecta; putamen crassissimum pulpa involvitur semenque fovet. — *e*. Semen dimidiatum. — *f*. Embryo seorsim delineatus. — *g*. Stamen antice spectatum, antheræ lobis integris. — *h*. Anthera dehiscens, polline jam sparso. — *i*. Anthera effeta, valvis retroversis, connectivo nudo prominente. — *j*. Granula pollinica 460 vices aucta. (Figuræ hæ omnes auctæ sunt.)

Tabula XXX.

Citriosma Reginæ Tul. (supra, p. 364). = Ramus florifer (monœcus) magnitudinis nativæ. — 1. Flos masculus a vertice dissectus. — 2. Stamen a fronte visum, antheræ valvis solutis, erectis. — 3. Stamen alium item effetum, a latere autem spectatum. — 4. Flos femineus a summo dimidiatus.

Tabula XXXI.

Figura I. Mollinedia longifolia Tul. (sup., p. 384.) = *A*. Ramus frondifer anthemio masculo coronatus, naturalique magnitudine delineatus. — *B*. Frustum e planta feminea fructiferum (nativæ magnitudinis); drupæ maturæ quasi omnem pubem deposuerunt. — 1. Flos masculus apertus (auctus) cujus pars anterior avulsa est ut stamina in illius sinu congesta eo melius patefierent. — 2. Stamen effetum, a tergo visum. — 3. Granula pollinica 460 vices circiter aucta.

Figura II. Mollinedia ibaguensis Tul. (sup., p. 383). = *a*. Drupa (exsiccata nativæque magnitudinis)

a vertice dimidiata. — *b*. Semen integrum seorsim et a latere raphe signato spectatum (haud auctum). — *c*. Embryo seorsus s. nudatus et maxime auctus.

FIGURA III. BOLDEA FRAGRANS Juss. (sup., p. 412). = *d*. Drupæ exsiccatæ et a vertice sectæ pars dimidia (vices sex circiter aucta) qua putamen crassissimum canaliculo angustissimo (via nempe filamentis fœcundis aptata) sub stylo perforatum, insuperque funiculi crassi vasis copiosis hinc trajectum, nec non semen pendulum exhibentur. — *e*. Embryo ex albumine in quo sepultus latebat effossus, a radice spectatus. — *f*. Idem inversus, oblique visus.

TABULA XXXII.

MOLLINEDIA NITIDA Tul. (sup., p. 392). = Ramus florifer masculus (*A*) alterque femineus (*B*), ambo naturali magnitudine adumbrati; e floribus femineis quidam perigonii circumscissi partem supremam dimittunt; exstat etiam receptaculum obsoletum (*r*) scrobiculis, fructuum nunc delapsorum vestigiis, signatum.—1. Alabastrum maris auctum —2. Flos masculus semi-apertus.—3. Alter, anthesi peracta, a vertice dissectus ; stamina pauca effeta supersunt. — 4. Stamen a facie interna visum. — 5. Alterum a latere, latissime hians. — 6. Granula pollinis maxime aucta. — 7. Flos femineus integer. — 8. Alter minus auctus, cui perigonium abscinditur; carpidia sericea quapropter in conspectum veniunt. — 9. Receptaculum ovariis recentibus onustum, a vertice dimidiatum (maxime auctum); ovula solitaria in singulis carpellis dissectis pendula cernuntur.

TABULA XXXIII.

MOLLINEDIA LIGUSTRINA Tul. (sup., p. 393), mascula; ramus florifer magnitudine nativa adumbratus. — 1. Flos masculus explicatus, auctus. — 2. Alter dimidiatus a vertice. — 3 et 4. Stamina a tergo, scilicet a facie qua centrum floris spectant, visa. — 5. Altera a latere, effeta. — 6. Granula pollinica maxime aucta.

TABULA XXXIV.

FIGURA I. HEDYCARYA RACEMOSA Tul. (sup., p 409) mascula; ramus frondosus simulque racemifer, magnitudine naturali delineatus. — *a*. Flos tetramerus (auctus), agmen staminum fovens. — *b*. Stamen a fronte visum.— *c* et *d*. Stamina effeta, a latere spectata.— *e*. Granula pollinica 460 vices circiter aucta.

FIGURA II. ATHEROSPERMA MICRANTHUM Tul. (sup., p. 421). = Pars suprema rami floriferi, magnitudine nativa depicta. — 1. Flos expansus, a vertice dimidiatus. — 2. Stamen a fronte spectatum, antheræ operculis solutis erectis. — 3. Stamen alterum a tergo visum; loculorum dorsum glandulis prominulis asperatur; staminodium discretum præstat. — 4. Stamen efetum, capsellarum operculis delapsis; glandulæ geminæ bursiculis suppositæ in conspectum veniunt uti in figura 2 —5. Staminodium dibrachiatum a tergo visum; brachia glandulis respondere videntur. — 6. Alterum unibrachiatum, a fronte. — 7. Staminodium interius faciem glabram qua centrum floris spectat monstrans. — 8. Idem in dorso piligerum. — 9. Unum e staminodiis quæ propius ovaria sedent; formam crassiorem et subclavatam obtinent. — 10. Granum pollinicum circiter 460 vices auctum. — 11. Ovarium seorsim delineatum, integrum.

ADDENDA ET CORRIGENDA.

P. 276, lin. 15 extrema, loco : bracteis duobus, lege : bracteis duabus.

P. 278, lin. 28 ineunte, loco : cinditur, lege : scinditur.

P. 280, lin. 3 (ab ima pag.) subextrema, loco : quorum perigonium, lege : quarum perigonium.

P. 281, lin. 6 (ab ima pag.), loco : quodammodo imitetur, lege : quodammodo imitentur.

P. 282, lin. 3, loco : *Bixæ* arillam croceam, lege : *Bixæ* arillum croceum.

P. 289, lin. 5, loco : esse constituta, lege : esse constitura.

P. 290, lin. 5 addatur : Monimiacearum omnium (videlicet non modo Monimiearum, sed etiam, junctis sortibus, Atherospermearum) cum Schizandraceis et affinibus (ex ordinibus dialypetalis ac hypogynis) analogia, novissimis his temporibus, Roberto Wight, Josepho Hooker et Thomæ Thomson, viris illustribus, item accepta est, cui autem assueta indubiaque plantarum ordinis nostri perigynia summopere repugnat. Notæ ex earum semine albuminoso corculoque minimo ductæ majoris momenti auctoribus citatis habitæ sunt; mihi contra positio, numerus et symmetria omnium partium floralis apparatus sinceras Monimiacearum affinitates tutius indicare videntur. (Cfr. clar. W. Arnott, in *Mag. of Zool. and Bot.*, tom. II [1838], p. 546-547; nec non Hook. et Thoms., *Fl. Ind.*, tom. I [1855], p. 165.)

P. 291, lin. 15, loco : Novo-Zeelandiæ (sicuti bis scribitur), lege iterumque lege : Novæ-Zeelandiæ.

P. 297, post lineam 6, pauca hæc scribere velis : Arbores lactescentes dixit *Amboras* summus Jussiæus (*Gen. pl.*, p. 401) ; qua autem auctoritate nisus fuerit non comperi.

P. 304, lin. 5 ineunte, loco : aperts, lege : apertis.

P. 304, lin. 18, loco : aluit, lege : alluit.

P. 306, post ea quæ ad *Amboram vestitam* spectant, addatur : Mihi etiam postremo occurrit in Herb. Billarderiano, nunc e Musæo Webbiano, *Ambora* altera (*A. neglecta* mihi) glaberrima, *ramis* teretibus, in nodis quadamtenus dilatatis, levibusque; *foliis* oppositis, oblongis v. obovato-oblongis, obtusis imo et retusis, basi autem attenuato-cuneatis, in acie vix revoluta et tenui integerrimis, haud coriaceis, 6-10 centim. longis, 35-45 mm. latis et subtus decoloribus; *venis* omnibus præter costam admodum exilibus ac vix prominulis; *racemo* femineo longo, crasso et glaberrimo; *floribus* breviter pedicellatis, ac superposite ternis v. geminis in singulis axillis (bracteis cito deciduis aut nullis) ; *perigonio* inaperto obovato-oblongo, minutissime et obtuse mucronulato (squamulis omnibus coalitis, indistinctis), pariete ejus interno (summotenus apprime) dense luteolo-pubente (pube erecta) stylisque innumeris glaberrimis conico-acutis et longiusculis asperato; cavernulis singulorum carpidiorum rotundis perexiguis ac 1-ovulatis, ovulo de more pendulo. — Ex Insula Mauritio orta dicitur. — Differt a cæteris mihi notis forma obovato-oblonga alabastri feminei. Habitu *Amboram religiosam* imitatur.

P. 312, lineæ 3 addas : Non Leonia Ruiz. et Pav. quæ Myrsineis dubiis annumeratur (Cfr. Endlicheri *Gen. plant.*, p. 738)

P. 312, lin. 4, loco : Citriosma, lege : Citrosema.

P. 312, post lin. 4, addas insequentem : Conulei sp. Rich., in *Act. Soc. Hist. nat. par.*, tom. I (1823), pp. 391, 401, 402 et 406.

P. 315, post lineam octavam (ab ima pagina) scribere velis inter synonyma : *Citriosma obovata* Gardn., in Hook., *Lond. Journal of Bot.*, tom. II (1843), p. 343, nº 373 (fide Herb. Webbiani).

P. 345, lin. 5, ab ima pag., post verbum Folia, addas : decussatim opposita.

INDEX

GENERUM, SPECIERUM ET SYNONYMORUM.

N. B. Generum specierumque nomina admissa litteris romanis stipatis (illorum majusculis, harum minoribus), generum autem repudiata vocabula litteris majusculis relaxatis traduntur; litteræ cursivæ s. italicæ cognomina neglecta aut rejecta nec non et vernacula indicant.

[1] Sub CITRIOSMA hic enumerantur species omnes quæ sub *Citrosma* vel *Citrosmate* apud auctores describuntur.

[1] *Citrosmæ* v. *Citrosmatis* species videas supra sub CITRIOSMA.

EXPLICIT

MONIMIACEARUM MONOGRAPHIA.

PARISIIS excudebat J. CLAYE, A. R. S. M.DCCC.LV

DESCRIPTION
DES REPTILES
NOUVEAUX OU IMPARFAITEMENT CONNUS

DE LA COLLECTION DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

ET

REMARQUES SUR LA CLASSIFICATION

ET LES CARACTÈRES DES REPTILES.

DEUXIÈME MÉMOIRE

TROISIÈME, QUATRIÈME ET CINQUIÈME FAMILLES DE L'ORDRE DES SAURIENS

(GECKOTIENS, VARANIENS ET IGUANIENS)

PAR LE DOCTEUR AUGUSTE DUMÉRIL

AIDE-NATURALISTE AU MUSÉUM,
PROFESSEUR-AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE,
SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE ZOOLOGIQUE D'ACCLIMATATION.

Deux années environ se sont écoulées depuis l'époque où j'ai publié, dans le tome VI de ce Recueil (p. 209-264, pl. XIV-XXII) le commencement du travail dont ce nouveau Mémoire est une première suite.

J'ai fait connaître alors le but que je me propose, et il suffit maintenant de rappeler que je cherche ainsi à réunir des matériaux propres à former une sorte de supplément à l'*Erpétologie générale* de mon père et de Bibron.

Je dois à la bienveillance de MM. les professeurs du Muséum, qui en autorisent l'insertion dans leurs *Archives*, de pouvoir, par ce mode de publication, rendre ce supplément beaucoup plus complet et par cela même plus utile, puisqu'il m'est ainsi permis d'y joindre un assez grand nombre de belles figures.

Dans mon premier Mémoire, j'ai passé en revue l'ordre des Chéloniens et les deux premières familles de l'ordre des Sauriens, celles des Crocodiliens et des Caméléoniens. Ce nouveau travail sera consacré à l'examen des trois familles suivantes : les Geckotiens, les Varans et les Iguaniens.

Comme je l'ai fait jusqu'ici, j'exposerai les progrès récents de la science; mais, dans cette révision, je m'attacherai surtout à mentionner les acquisitions nouvelles du Musée de Paris, si riche en espèces rares, et à bien préciser les particularités les plus notables des Reptiles qui, déjà signalés dans le Catalogue [1], sont encore peu connus.

Une semblable étude ne peut pas être entreprise sans que les méthodes employées par les zoologistes pour la détermination des groupes ne deviennent l'objet de l'examen le plus attentif. Il en résulte parfois que l'observateur, se plaçant à quelque point de vue nouveau ou trop négligé, se trouve amené à présenter des considérations utiles. Si de semblables occasions me sont offertes, je soumettrai aux naturalistes les remarques auxquelles j'aurai pu être conduit relativement à la classification des Reptiles.

1. Sous le titre de *Catalogue méthodique de la collection des Reptiles du Musée d'histoire naturelle de Paris*, j'ai commencé en 1851, sous la direction de mon père, la publication d'un relevé exact de toutes les richesses de cette immense réunion d'animaux de tous les pays. J'y ai parcouru en entier les deux ordres des Chéloniens et des Sauriens, ainsi qu'une petite partie de l'ordre des Serpents. Par des circonstances indépendantes de notre volonté, l'impression de ce travail, dont tous les matériaux sont prêts, n'a pas encore pu être continuée.

ORDRE DES SAURIENS.

TROISIÈME FAMILLE : GECKOTIENS OU ASCALABOTES.

Parmi les huit familles comprises dans l'ordre des Sauriens et qui doivent être portées à neuf, si l'on tient compte de l'organisation toute spéciale des Amphisbéniens[1], celle des Ascalabotes est l'une des plus naturelles. De même que tous les Crocodiliens peuvent être réunis en un seul groupe générique divisé lui-même en trois sous-genres, et que tous les Caméléons, comme les Varans, n'offrent, en quelque sorte, que des modifications spécifiques d'un seul genre, les Geckotiens ont entre eux des analogies assez frappantes, pour qu'ils puissent être considérés comme se rapportant tous, plus ou moins manifestement, à un même type. Les caractères principaux de ce type consistent : 1° dans la forme du corps, qui est trapu, déprimé, supporté par des membres courts et robustes, à doigts presque toujours disposés de façon à permettre l'ascension sur les corps les plus lisses, et le plus habituellement terminés par des ongles rétractiles ; 2° dans l'aplatissement de la tête ; les grandes dimensions de la bouche, qui contient une langue courte, charnue et libre à son extrémité ; le volume des yeux, dont la pupille le plus souvent verticale et frangée dénote des habitudes nocturnes ; 3° enfin, dans l'aspect tout particulier des téguments, qui sont couverts de granulations uniformes ou entremêlées de tubercules plus volumineux.

Néanmoins, les différences dans la conformation des doigts ont été trouvées, avec raison, assez importantes pour nécessiter des coupes secondaires dans cette famille si naturelle.

Sans entrer ici dans aucun détail historique sur les essais successifs des zoologistes pour arriver à une bonne distribution méthodique des Geckotiens, je rappellerai que le mode le plus simple de division est celui qui consiste dans un partage des nombreuses espèces en quatre grands groupes. Le premier comprend tous les Geckos dont les doigts sont nus et non dilatés (*Sténodactyliens*) ; le deuxième, ceux qui n'ont les doigts dilatés qu'à

1. J'ai discuté cette question du *rang que les Amphisbéniens doivent occuper dans la classe des Reptiles* dans un mémoire où j'ai cherché à rassembler toutes les preuves de ce fait que ces singuliers Sauriens appartiennent à une famille distincte (*Revue de zool.* Sept. 1852, p. 401).

leur base (*Hémidactyliens*); le troisième, ceux à dilatation terminale (*Ptyodactyliens* ou *Sphériodactyliens*); le quatrième enfin, les espèces à doigts dilatés dans toute leur longueur (*Platydactyliens*).

Si je dois nécessairement éviter de revenir sur les divers changements que la classification de ces Reptiles avait subis antérieurement à l'année 1836, époque de la publication du t. III de l'*Erpétologie générale*, où cette question a été traitée avec les développements suffisants et avec tout le soin qu'elle mérite, il convient, au contraire, de rappeler les tentatives ultérieures.

La première en date dans cette période, est celle de M. Fitzinger qui, dans le premier fascicule de l'ouvrage qu'il a commencé à faire paraître, en 1843, sous le titre de *Systema Reptilium*, a modifié la classification des Geckotiens proposée par lui en 1826.

Il y divise tous les Reptiles soit vivants, soit fossiles, en cinq grandes séries : I. *Amblyglossæ*, Fitz. II. *Leptoglossæ*, Fitz. (Wiegm.). III. *Testudinata*, Oppel. IV. *Dipnoa*, Leuck. V. *Rhizodonta*, Fitz. C'est à la première que les Geckos appartiennent en formant un troisième ordre dont le nom (*Ascalabotæ*) emprunté à Schneider, est pris ici dans le sens mieux déterminé qui lui a été donné par Wiegmann.

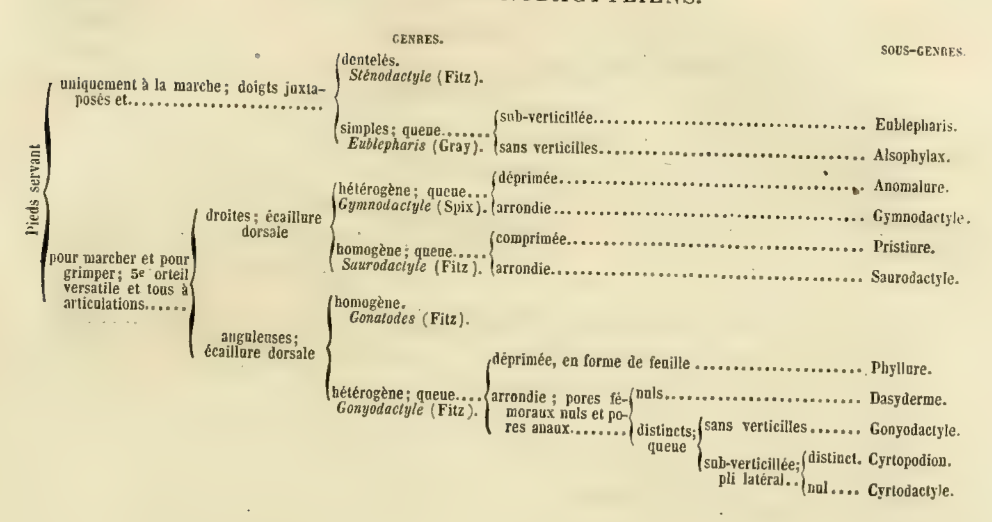
Dans ce nouvel arrangement, le savant naturaliste de Vienne a beaucoup multiplié les genres qu'il a, pour la plupart, subdivisés en sous-genres, en laissant à l'un d'eux le nom générique. Ces coupes secondaires, au nombre de quarante-trois, sont rapportées à vingt-deux genres compris dans quatre familles, celles des *Sténodactyliens*, des *Ptyodactyliens*, des *Platydactyliens* et des *Hémidactyliens*. La première renferme les Geckos à doigts non dilatés, c'est-à-dire les *Sténodactyles* et les *Gymnodactyles*; la deuxième, ceux dont l'extrémité des doigts porte seule un renflement unique ou double : tels sont les *Sphériodactyles*, les *Phyllodactyles* et les *Ptyodactyles*. Les troisième et quatrième enfin, ne sont autre chose que les grands genres *Platydactyle* et *Hémidactyle* élevés au rang de familles.

Parmi les vingt-deux genres, il y en a douze établis par divers zoologistes, mais les dix autres, dont sept tout à fait nouveaux, l'ont été par M. Fitzinger.

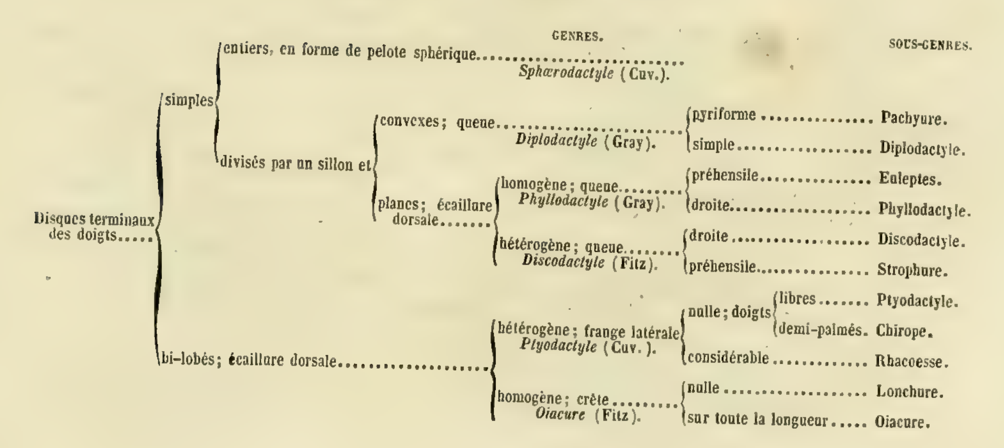
Dans le but de mettre en relief les caractères distinctifs de ces différents groupes entre eux, j'ai dressé un tableau synoptique pour chacune de ces familles.

CLASSIFICATION DE M. FITZINGER.

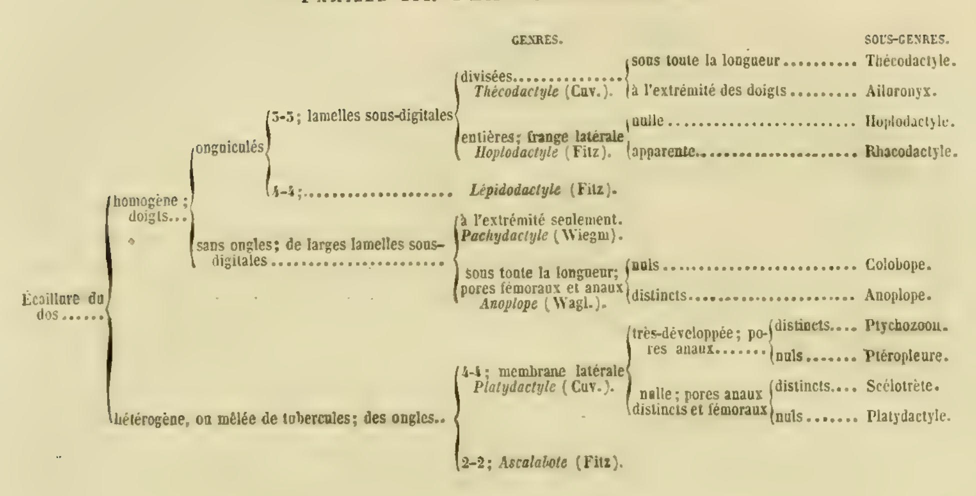
Famille I. STÉNODACTYLIENS.



Famille II. PTYODACTYLIENS.



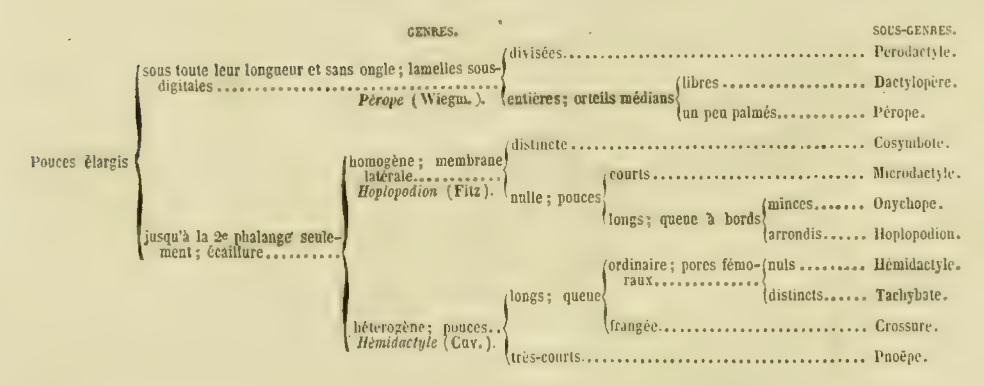
FAMILLE III. PLATYDACTYLIENS.



GENRES. — SOUS-GENRES.

Écaillure du dos......
- homogène; doigts...
  - onguiculés
    - 3-3; lamelles sous-digitales
      - divisées................ *Thécodactyle* (Cuv.).
        - sous toute la longueur.......... Thécodactyle.
        - à l'extrémité des doigts......... Ailuronyx.
      - entières; frange latérale *Hoplodactyle* (Fitz).
        - nulle.......................... Hoplodactyle.
        - apparente...................... Rhacodactyle.
    - 4-4;..................... *Lépidodactyle* (Fitz).
  - sans ongles; de larges lamelles sous-digitales....................
    - à l'extrémité seulement. *Pachydactyle* (Wiegm).
    - sous toute la longueur; pores fémoraux et anaux *Anoplope* (Wagl.).
      - nuls.......................... Colobope.
      - distincts...................... Anoplope.
- hétérogène, ou mêlée de tubercules; des ongles..
  - 4-4; membrane latérale *Platydactyle* (Cuv.).
    - très-développée; pores anaux.......
      - distincts.... Ptychozoon.
      - nuls....... Ptéropleure.
    - nulle; pores anaux distincts et fémoraux
      - distincts.... Scélotrète.
      - nuls....... Platydactyle.
  - 2-2; *Ascalabote* (Fitz).

FAMILLE IV. HÉMIDACTYLIENS.



GENRES. — SOUS-GENRES.

Pouces élargis
- sous toute leur longueur et sans ongle; lamelles sous-digitales.................................... *Pérope* (Wiegm.).
  - divisées.................................... Perodactyle.
  - entières; orteils médians
    - libres.................. Dactylopère.
    - un peu palmés........... Pérope.
- jusqu'à la 2e phalange seulement; écaillure..........
  - homogène; membrane latérale........... *Hoplopodion* (Fitz).
    - distincte.................................... Cosymbote.
    - nulle; pouces
      - courts.................................. Microdactyle.
      - longs; queue à bords
        - minces....... Onychope.
        - arrondis...... Hoplopodion.
  - hétérogène; pouces.. *Hémidactyle* (Cuv.).
    - longs; queue
      - ordinaire; pores fémoraux...............
        - nuls......... Hémidactyle.
        - distincts...... Tachybate.
      - frangée............................ Crossure.
    - très-courts.................................... Pnoëpe.

Afin de bien préciser la relation des vingt-deux genres et des quarante-trois sous-genres avec les nombreuses espèces de cette famille, je transcris plus loin les indications fournies par M. Fitzinger lui-même qui, sans décrire ces espèces, les a toutes énumérées.

Je trouve ainsi l'avantage, en présentant la classification de ce zoologiste dans son ensemble et d'une manière complète, de montrer que les caractères employés par lui pour distinguer les sous-genres entre eux sont presque toujours ceux qui ont permis à mon père et à Bibron de séparer nettement les espèces, sans qu'ils se soient écartés de la classification si simple, dont Cuvier a, le premier, posé les bases. Il est facile de le vérifier en comparant la liste suivante des sous-genres avec celle des espèces établies d'après les caractères énoncés dans chacun des six tableaux synoptiques insérés aux pages 294, 348, 377, 391, 402 et 410 du t. III de l'*Erpét. génér.*

A l'exemple de M. Fitzinger, je laisse à toutes les espèces d'un même genre le nom qui se rapporte à cette division générique malgré les différences de dénomination que semblerait devoir nécessiter le partage de chacune de ces grandes coupes en un nombre variable de sous-genres.

J'emploie des caractères italiques pour les espèces dont l'indication est postérieure à l'année 1836, où le t. III de l'ouvrage de mon père et de Bibron a paru et pour celles qu'ils n'ont pas cru devoir admettre.

I. STENODACTYLI (6 gen., 21 species).

1. Stenodactylus Fitz (St. Dum. et Bib.).
   St. elegans Fitz., vel guttatus Cuv.
   St. Eversmanni Fitz.
2. Eublepharis Gray.
   a. Eublepharis Gray.
      E. Hardwickii Gray.
   b. Alsophylax Fitz.
      E. pipiens Fitz.
3. Gymnodactylus Spix. (Gymn. D. et B.).
   a. Anomalurus Fitz.
      G. Miliusii Dum. Bib.
   b. Gymnodactylus Spix.
      G. fasciatus Dum. Bib.
      G. Dorbignyi Dum. Bib.
4. Saurodactylus Fitz. (Gymn. D. et B.).
   a. Pristiurus Rüpp.
      S. flavipunctatus Fitz.
   b. Saurodactylus Fitz.
      S. desertorum Fitz.
      S. Mauritanicus Dum Bib.
      S. Timoriensis Dum. Bib.
      S. Gaudichaudii Dum. Bib.
5. Gonatodes Fitz (Gymn. D. et B.).
      G. Gravenhorstii Fitz.
      G. lævis Fitz.
      G. albigularis Fitz.
6. Gonyodactylus Fitz. (Gymn. D. et B.).
   a. Phyllurus Cuv.
      G. platurus Fitz.
   b. Dasyderma Fitz.
      G. spinulosus Fitz., vel scaber (D. et B.).
   c. Gonyodactylus Kuhl.
      G. marmoratus Kuhl.
   d. Cyrtopodion Fitz.
      G. Cyprius Fitz.
      G. scaber Fitz.
   e. Cyrtodactylus Gray.
      G. pulchellus Wagl.

II. PTYODACTYLI (6 gen., 19 species).

1. Sphærodactylus Cuv. (Sph. D. et. B.).
   Sph. fantasticus Cuv.
   Sph. cinereus vel punctatissimus Cuv.
   Sph. sputator Cuv.
2. Diplodactylus Gray (Phyll. D. et B.).
   a. Pachyurus Fitz.
      D. Lesueurii Fitz.

b. Dyplodactylus Gray.
D. vittatus Gray.
D. gerrhopygus Wiegm.
3. Phyllodactylus Gray, (Phyll. D. et B.).
a. Euleptes Fitz.
Ph. Wagleri, vel europæus Fitz.
b. Phyllodactylus Gray.
Ph. porphyreus Wiegm.
Ph. Peronii Fitz.
Ph. Gymnopygus D. et B.
4. Discodactylus Fitz (Phyll. D. et B.).
a. Discodactylus Fitz.
D. pulcher Fitz.
D. tuberculosus Fitz.
b. Strophurus Fitz.
D. Dumerilii Fitz., vel Gymn. stroph. D. et B.
5. Ptyodactylus Cuv. (Pt. D. et B.).
a. Ptyodactylus Wagl.
Pt. guttatus, vel Halsequistii Rüpp.
Pt. lobatus Cuv., vel Halsequistii Rüpp.
b. Chiroperus Wiegm.
Pt. Sarrube Fitz.
c. Rhacoëssa Wagl.
Pt. fimbriatus D. et B.
6. Oiacurus Fitz.
a. Lonchurus Fitz.
O. lineatus Fitz.
b. Oiacurus Fitz.
O. Feuillœi Fitz.

III. PLATYDACTYLI (7 gen., 23 species).

1. Thecodactylus Cuv. (Pl. D. et B.).
a Thecodactylus Cuv.
Th. lœvis, vel theconyx Cuv.
b. Ailuronyx.
Th. Seychellensis Fitz.
2. Lepidodactylus Fitz (Pl. D. et B.).
L. lugubris Fitz.
3. Pachydactylus Wiegm. (Pl. D. et B.).
P. Bergii, Wiegm., vel ocellatus Oppel.
4. Anoplopus Wagl. (Pl. D. et B.).
a. Colobopus Fitz.
A. ornatus Fitz.
A. inunguis Wagl., vel Pl. ocellatus Oppel.
b. Anoplopus.
A. Cepedeanus Wagl.
5. Hoplodactylus Fitz (Pl. D. et B.).
a. Hoplodactylus Fitz.
H. Duvaucelii Fitz.
b. Rhacodactylus Fitz.
H. Leachianus Fitz.
6. Platydactylus Cuv. (Pl. D. et B.).
a Ptychozoon Kuhl.
Pl. homalocephalus Cuv.
Pl. Hasseltii Fitz.
b. Pteropleura Gray.
Pl. Horsfieldii Fitz., vel homalocephalus.
c. Scelotretus Fitz.
Pl. Madagascariensis Gray.
Pl. vittatus Cuv.
Pl. bivittatus D. et B.
Pl. monarchus Schl.
d. Platydactylus Fitz. (Cuv.).
Pl. Japonicus Schl.
Pl. Reevesii Gray.
Pl. guttatus Cuv.
7. Ascalabotes Fitz (Plat. D. et B.).
A. Ægyptiacus Fitz.
A. Delalandii Fitz.
A. fascicularis Schn., vel muralis Cuv.
A. Milberti Fitz.

IV. HEMIDACTYLI (3 gen., 23 species).

1. Peropus Wiegm. (Hem. D. et B.).
a. Perodactylus Fitz.
P. Oualensis Fitz.
b. Dactyloperus Fitz.
P. variegatus Fitz.
P. Peronii Fitz.
c. Peropus.
P. mutilatus Wiegm.
2. Hoplopodion Fitz. (Hem. D. et B.).
a. Cosymbotus Fitz.
H. platyurum, vel marginatum Fitz.
b. Microdactylus Fitz.
H. Peruvanium Fitz.
c Onychopus Fitz.
H. Garnotii Fitz.
d. Hoplopodion.
H. Cocteaui Fitz.
H. Ruppellii, vel flaviride Fitz.
3. Hemidactylus Cuv. (Hem. D. et B.).
a. Hemidactylus.
H. Dorbignyi Fitz.
H. verruculatus Cuv.
H. granosus Rüpp.
b. Tachybates Fitz.
H. triedrus Cuv.
H. mabuya Cuv.
H. Nattereri Fitz.
H. armatus Wagl.
H. argyropis Tilesius.
H. Leschenaultii D. et B.
H. maculatus D. et B.
H. tuberculosus Wagl.
c. Pnoëpus Fitz.
H. Javanicus Cuv., vel frenatus.
H. Bojeri Fitz, vel frenatus.
d. Crossurus Wagl.
H. caudiverbera, vel Hem. Sebæ D. et B.

Cette liste comprend 86 espèces. Il est utile de faire observer que sur vingt-cinq marquées par des caractères italiques, comme n'étant pas inscrites dans l'*Erpét. génér.*, qui en contient soixante seulement, il n'y en a que neuf réellement nouvelles. Dans ce nombre, on en compte cinq que M. Fitzinger a

le premier signalées : ce sont les *Saurodact. desertorum*, *Gonatodes lævis*, *Gonyodact. cyprius*, *Hemidact. Nattereri*, *Platyd. Hasseltii*. Pour cette dernière, il n'a que des indications peu certaines, et elle manque au Musée de Vienne.

Quant au *Phyllod. europæus*, Wagl., non signalé dans l'*Erpét. génér.*, il le considère comme identique à l'espèce qu'il avait antérieurement nommée *Ptyodact. caudivolvulus*, puis *Euleptes Wagleri*, et qui devient dans son *Système* le *Phyllodact. Wagleri*.

Enfin, M. Fitzinger admet, avec M. Gray et avec M. Gravenhorst, les trois espèces qu'ils ont fait connaître sous les noms suivants : 1° *Eublepharis Hardwickii*, Gray; 2° *Stenodactylus brachypus*, Graven. (placé par le zoologiste autrichien dans son genre *Gonatode*, *Gonat. Gravenhorstii*, Fitz.); et 3° *Platyd.* (*Gecko* vel *Phelsuma*) *madagascariensis*, Gray.

Les seize autres espèces, dont les noms ne figurent pas dans l'*Erpét. génér.*, en ont été éloignées par différents motifs. Ainsi, pour quelques-unes, c'est en raison de la difficulté que les auteurs de cet ouvrage ont éprouvée relativement à leur classement convenable. Tels sont : 1. *Stenodactylus Eversmanni*, et 2. *Eublepharis pipiens*, ainsi désignés, en dernier lieu, par M. Fitzinger qui, les ayant d'abord confondus, les sépare maintenant d'après l'examen d'échantillons renfermés dans les musées de Berlin, de Vienne et de Saint-Pétersbourg; mais on ne les connaît pas à celui de Paris, et la même incertitude y reste, comme en 1836, sur leurs véritables caractères. — Il en est de même pour le *Gymnodactyle geckoïde* de Spix qui, considéré par mon père et Bibron, puis par M. Gray, comme probablement identique au *Gymnodactyle rude*, forme, pour M. Fitzinger, une espèce distincte d'après l'examen de sujets Brésiliens conservés dans les collections de Munich et de Vienne, et qu'il y rapporte en leur donnant le nom de *Gonyodact. spinulosus* (3). — Il y a plus de vague encore touchant le *Sarroubé* de Lacépède (*Ptyodactylus Sarrube*, Fitz. (4), dont on ne peut rien dire de précis et qui pourrait bien n'être, selon la supposition des auteurs de l'*Erpét. génér.*, qu'un *Ptyod. frangé*.

Je n'insiste pas sur les espèces comprises dans la classification de M. Fitzinger sous les dénominations suivantes : 5. *Anoplopus inunguis*, Wagl. ou *Gecko inunguis*, Cuv., et qui est un synonyme du *Pachydact. Bergii*, Wiegm. ou *Platyd. ocellatus*, Cuv. — 6 *Pteropleura Horsfieldii*, non distinct du *Pla-*

tyd. homalocephalus, Cuv. — 7 *Platyd. Reevesii*, Fitz. ou *Gecko chinensis*, Gray, dont j'aurai plus tard occasion de parler à propos du *Platyd. à gouttelettes*, Cuv. — 8 *Hemidact. granosus*, Rüpp., synonyme de l'*Hémidact. verruqueux*, Cuv. — 9 *Hemidact. armatus*, Wagl., synonyme du *Gecko mabouia*, Moreau de Jonnès.

Je dois enfin appeler l'attention sur l'importance extrême que M. Fitzinger attache à la distribution géographique. Souvent, en effet, il rapporte à des espèces distinctes, mais sans énoncer les caractères spécifiques sur lesquels il s'appuie, des individus dont la séparation ne semble motivée que par la différence d'origine. Ainsi les *Phyllodact. porphyrés* recueillis en Australie et déposés par Péron au Musée de Paris, deviennent les types d'une espèce distincte : *Phyllodact. Peronii*, Fitz. (10); — les *Platydactyles Cépédiens* reçus à Londres de l'Océanie, mais cependant non mentionnés en 1845 dans le Catal. de M. Gray, conservent la qualification spécifique particulière que ce dernier leur avait d'abord donnée, car M. Fitzinger les inscrit sous les noms suivants: *Anoplopus ornatus*, Fitz. (*Gecko* vel *Phelsuma ornatus*, Gray (11). De même pour l'*Hémidact. bridé* Schl., il rend le nom proposé d'abord par Cuv. (*Hemidact. javanicus*) aux individus indiens, et ceux de l'Afrique australe ou de Madagascar et de Maurice forment une espèce particulière : *Hem. Bojeri*, Fitz. (12). Il nomme *Hémidact. de D'Orbigny* (13) un Gecko du Chili que les auteurs de l'*Erpét. génér.* n'ont pu séparer du *verruculeux* ; il ne laisse ce dernier nom qu'aux individus européens, et à ceux qui ont été recueillis dans la Natolie en Asie ou dans l'Algérie. Il en éloigne les exemplaires d'Égypte, d'Abyssinie et de Sénégambie, et se sert pour les désigner du nom de *Hem. granosus* (14) proposé par Rüppel. Il admet comme *Hem. argyropis* (15) le type australien de l'espèce qui porte au Musée de Saint-Pétersbourg la dénomination proposée par Tilesius : *Gecko argyropis* et qui se trouve ainsi séparé des sujets indiens dits *Hemidact. de Leschenault*, Dum. Bib. Enfin, l'*Hémidact. tacheté*, Dum. et Bib., réunissant des Geckos de l'Inde et du sud de l'Afrique ou de Maurice, les sujets africains conservent ce nom spécifique changé en *Hemidact. tuberculosus*, Wagl. (16) pour ceux du continent indien.

M. Gray qui, en 1827, avait apporté déjà des changements au classement de cette famille si naturelle, lui a fait subir, depuis cette époque, des modifications successives qu'il a exposées en détail et d'une façon méthodique dans

le *Catalogue of the specimens of Lizards in the collect. of the Br. Museum*, juin 1845.

Voici les grandes divisions qu'il adopte et le rang qu'il assigne à ces Sauriens.

Sectio I. *Squamata.* — Ord. I. *Saura.* — Subord. II. *Pachyglossæ.* — Trib. III. *Nyctisaura.* — Fam. XXII. *Geckotidæ*, 40 gen. — Sect. A. *Thecadactylina* (8 gen.); B. *Hemidactylina* (9 gen.); C. *Platydactylina* (12 gen.); D. *Gonyodactylina* (10 gen.); E. *Stenodactylina* (1 gen.).

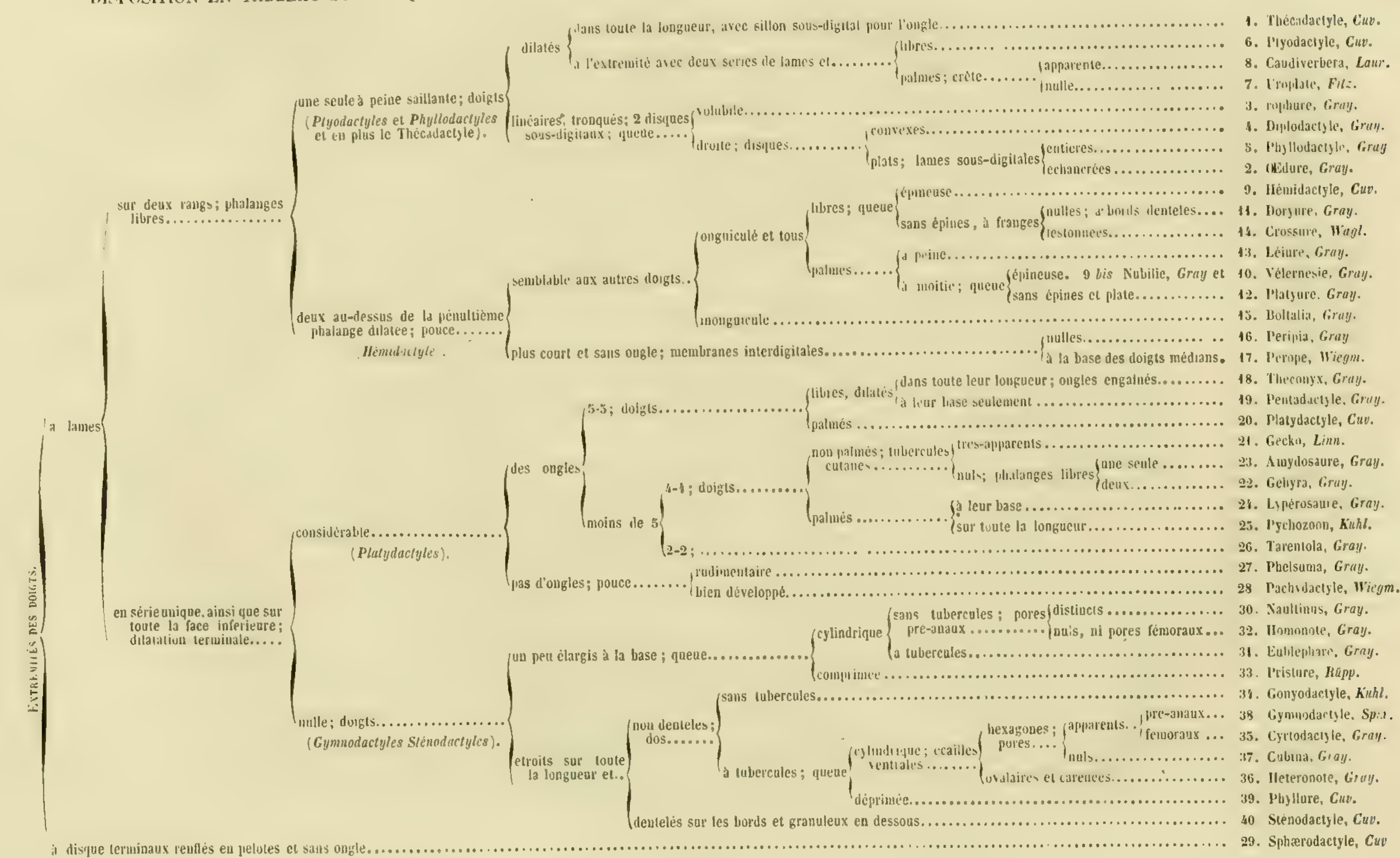
Dans cet arrangement où les coupes génériques sont beaucoup plus nombreuses que dans celui de M. Fitzinger, qui n'en a proposé que vingt-deux, les différences portent quelquefois sur des caractères d'une importance secondaire, et ce sont, le plus souvent, les mêmes que ceux dont Cuvier, ou les auteurs de l'*Erpét. génér.* ont fait usage pour la distinction des espèces. On peut voir par les noms des zoologistes placés à la suite de chacun des genres, la large part que M. Gray a prise, et par ses travaux anciens, et par ceux d'une date plus récente, à ce morcellement des grandes coupes de Cuvier.

De plus, les genres admis par les devanciers du zoologiste anglais sont souvent modifiés par lui, car c'est quelquefois pour différentes espèces comprises dans un de ces genres qu'il a établi de nouvelles coupes génériques.

Afin de rendre plus facile la lecture de cette classification proposée par M. Gray, et pour que l'on puisse saisir dans leur ensemble les caractères d'après lesquels les genres sont établis, je l'ai disposée sous forme de tableau synoptique, comme on le voit à la page suivante.

Je donne ensuite, comme je l'ai fait pour la classification de M. Fitzinger, une liste complète des espèces admises par M. Gray en inscrivant avec des caractères italiques celles qui n'avaient pas encore été signalées jusqu'alors, et dont le nombre est de quarante-trois sur cent une que cette liste renferme.

DISPOSITION EN TABLEAU SYNOPTIQUE DE LA CLASSIFICATION DES GECKOTIENS PROPOSÉE PAR M. GRAY DANS SON CATALOGUE, 1845.



EXTRÉMITÉS DES DOIGTS.

- à lames
  - sur deux rangs; phalanges libres
    - une seule à peine saillante; doigts (*Ptyodactyles* et *Phyllodactyles* et en plus le Thécadactyle).
      - dilatés
        - dans toute la longueur, avec sillon sous-digital pour l'ongle .... 1. Thécadactyle, *Cuv.*
        - à l'extrémité avec deux séries de lames et
          - libres .... 6. Ptyodactyle, *Cuv.*
          - palmés; crête
            - apparente .... 8. Caudiverbera, *Laur.*
            - nulle .... 7. Uroplate, *Fitz.*
      - linéaires, tronqués; 2 disques sous-digitaux; queue
        - volubile .... 3. rophure, *Gray.*
        - droite; disques
          - convexes .... 4. Diplodactyle, *Gray.*
          - plats; lames sous-digitales
            - entières .... 5. Phyllodactyle, *Gray*
            - échancrées .... 2. Œdure, *Gray.*
    - deux au-dessus de la pénultième phalange dilatée; pouce (*Hémidactyle*).
      - semblable aux autres doigts
        - onguiculé et tous
          - libres; queue
            - épineuse .... 9. Hémidactyle, *Cuv.*
            - sans épines, à franges
              - nulles; à bords dentelés .... 11. Doryure, *Gray.*
              - festonnées .... 14. Crossure, *Wagl.*
          - palmés
            - à peine .... 13. Léiure, *Gray.*
            - à moitié; queue
              - épineuse. 9 *bis* Nubilie, *Gray* et .... 10. Vélernesie, *Gray.*
              - sans épines et plate .... 12. Platyure, *Gray.*
        - inonguiculé .... 15. Boltalia, *Gray.*
      - plus court et sans ongle; membranes interdigitales
        - nulles .... 16. Peripia, *Gray*
        - à la base des doigts médians .... 17. Perope, *Wiegm.*
  - en série unique, ainsi que sur toute la face inférieure; dilatation terminale
    - considérable (*Platydactyles*).
      - des ongles
        - 5-5; doigts
          - libres, dilatés
            - dans toute leur longueur; ongles engaînés .... 18. Theconyx, *Gray.*
            - à leur base seulement .... 19. Pentadactyle, *Gray.*
          - palmés .... 20. Platydactyle, *Cuv.*
        - moins de 5
          - 4-4; doigts
            - non palmés; tubercules cutanés
              - très-apparents .... 21. Gecko, *Linn.*
              - nuls; phalanges libres
                - une seule .... 23. Amydosaure, *Gray.*
                - deux .... 22. Gehyra, *Gray.*
            - palmés
              - à leur base .... 24. Lypérosaure, *Gray.*
              - sur toute la longueur .... 25. Ptychozoon, *Kuhl.*
          - 2-2; .... 26. Tarentola, *Gray.*
      - pas d'ongles; pouce
        - rudimentaire .... 27. Phelsuma, *Gray.*
        - bien développé .... 28 Pachydactyle, *Wiegm.*
    - nulle; doigts (*Gymnodactyles Sténodactyles*).
      - un peu élargis à la base; queue
        - cylindrique
          - sans tubercules; pores pré-anaux
            - distincts .... 30. Naultinus, *Gray.*
            - nuls, ni pores fémoraux .... 32. Homonote, *Gray.*
          - à tubercules .... 31. Eublephare, *Gray.*
        - comprimée .... 33. Pristure, *Rüpp.*
      - étroits sur toute la longueur et
        - non dentelés; dos
          - sans tubercules .... 34. Gonyodactyle, *Kuhl.*
          - à tubercules; queue
            - cylindrique; écailles ventrales
              - hexagones; pores
                - apparents
                  - pré-anaux .... 38. Gymnodactyle, *Spix.*
                  - fémoraux .... 35. Cyrtodactyle, *Gray.*
                - nuls .... 37. Cubina, *Gray.*
              - ovalaires et carénées .... 36. Heteronote, *Gray.*
            - déprimée .... 39. Phyllure, *Cuv.*
        - dentelés sur les bords et granuleux en dessous .... 40 Sténodactyle, *Cuv.*
- à disque terminaux renflés en pelotes et sans ongle .... 29. Sphærodactyle, *Cuv*

I. THECADACTYLINA (8 gen., 16 species).

1. Thecadactylus Cuv. (Platyd. part. Dum. et Bib.).
   Th. rapicaudus Gr. (Pl. theconyx D. B.).
2. Œdura Gr.
   Œ. marmorata Gr.
   Œ. rhombifer Gr. (Phyll. Lesueurii. D. B.?)
3. STROPHURA Gr. (Phyll. part. D. B.).
   S. Spinigera Gr. (Ph. stroph. D. B.).
4. Diplodactylus Gr. (Phyll. part. D. B.).
   D. vittatus Gr.
   D. ornatus Gr.
   D. ocellatus Gr.
   D. marmoratus Gr. (porphyreus part. D. B.?).
   D. bilineatus Gr.
   D. lineatus Gr.
   D. gerrhopygus Wiegm.
5. Phyllodactylus Gr.
   Ph pulcher Gr.
   Ph. tuberculatus Wiegm.
6. Ptyodactylus Cuv.
   Pt. gecko, Gr., vel Hasselquistii D. B.
7. Uroplates Fitz. (Ptyod. part. D. B.).
   U. fimbriatus Fitz.
   U. lineatus Gr.
8. Caudiverbera Gr. (Caudiverb. part. Laur.).
   C. peruviana Laur. (Pt. Feuillœi. D. B.).

II. HEMIDACTYLINA (9 gen., 22 species).

9. Hemidactylus Cuv.
   H. triedrus Lesson. — H. frenatus Schlegel.
   H. maculatus D. B. — H. Leschenaultii D. B.
   H. Brookii Gr. — *H. vittatus* Gr.
   H. depressus Gr. — *H. Bellii* Gr.
   H. verruculatus Cuv. — H. peruvianus Wiegm.
   H. fasciatus Gr.
   H. mabouia Cuv.
   H. mercatorius Gr.
9 *bis*. Nubilia Gr.
   N. Argentii Gr.
10. Velernesia Gr.
   V. Richardsonii Gr.
11. Doryura Gr. (Hemid. part. Cuv.).
   D. Bowringii Gr.
   D. Garnotii Gr. (H. Garn. D. B.).
12. Platyure Gr. (Hemid. part. Cuv.).
   P. Schneiderianus Gr. (H. Margin. Wiegm.).
13. Leiurus Gr.
   L. ornatus Gr.
14. Crossurus Wagl. (Caudiverb. part. Laur.).
   C. caudiverbera. Wagl. (H. Sebæ. D. B.).
15. Boltalia Gr. (Hem. part. Cuv.).
   B. sublævis Gr. (H. Coctæi. D. B.?).
16. Peripia Gr. (Hemid. part. Cuv.).
   P. Peronii Gray. (H. Per. D. B.).
   P. variegata Gr. (H var D. B.)
17. Perorus Wiegm. (Hemid. part. D. B.).
   P. mutilatus Wiegm.

III. PLATYDACTYLINA (12 gen., 32 species).

18. Theconyx Gr. (Platyd. part. D. B.).
   Th Seychellensis Gr.
19. Pentadactylus Gr. (Platyd. part. D. B.).
   P. Duvaucelii Gr.
20. Platydactylus (Plat. part. D. B.).
   P. Leachianus Cuv.
21. Gecko Linn. (Plat. part. Cuv.).
   G. verrus Merr. (Pl. guttatus Cuv.).
   G. Reevesii Gr.
   G. chinensis Gr. (Pl. japonicus Schl.).
   G. monarchus. Gr. (Pl. mon. Schl.).
   G. Smithii Gr.
   G. vittatus Gr (Pl. vitt. Cuv.).
   G. bivittatus Gr. (Pl. bivitt. D. B.).
22. Amydosaurus Gr. (Plat. part. D. B.).
   A. lugubris Gr.
23. Gehyra Gr. (Peropus part. Wiegm.).
   G. oceanica Gr. (Hem. oualensis D. B.?).
   G. australis Gr.
24. Luperosaurus Gr.
   L. Cumingii Gr.
25. Ptychozoon Kuhl. (Plat. part. Cuv.).
   P. homalocephalus Kuhl.
26. Tarentola Gr. (Plat. part. Cuv.).
   T. mauritanica Gr. (Plat muralis. D. B.).
   T. ægyptiaca Gr. (Plat. æg. Cuv.).
   T. Delalandii Gr. (Pl Del. D. B.).
   T. americana Gr. (Pl. Milbertii D. B.).
   T. Borneensis Gr.
   T. clypeata Gr.
27. Phelsuma Gr. (Platyd. part. æg. Cuv.).
   Ph. Cepedianum Gr.
   Ph. Madagascariense Gr.
   Ph. lineatum Gr. (Pl. ocellatus. var. D. B.).
28. Pachydactylus part. Wiegm (Plat. part. Cuv.).
   P. ocellatus Gr. (Pl. ocellatus Opp.).
   P. maculatus Gr.
   P. elegans Gr.
29. Sphærodactylus Cuv.
   S. sputator Cuv.
   S. fantasticus Cuv.
   S. punctatissimus D. B.
   S. nigropunctatus Gr.
   S. Richardsonii Gr.

IV. GONYODACTYLINA (10 gen., 22 species.).

30. Naultinus Gr.
   N. pacificus Gr. (Pl. Duvaucelii D. B.?).
   N. elegans Gr. — *N. granulatus* Gr.
   N. Grayii Bell. — *N. brevidactylus* Gr.
   N. punctatus Gr. — *N. maculatus* Gr.
31. Eublepharis Gr.
   E. Hardwickii Gr. — *E. Derbianus* Gr.
32. Homonota Gr. (Gymnod. part. D. B.).
   H. Gaudichaudii Gr.
33. Pristurus Rüpp. (Gymnod. part. D. B.).
   P. flavipunctatus Rüpp.
34. Gonyodactylus part. Kuhl.
   G. Timorensis Gr. (Gymn. Tim. D. B.).
   G. australis Gr
   G. albogularis Gr. (Gymn. alb. D. B.).
   G.? *ocellatus* Gr. (Cyrtod. ocell. Gr.).
   G.? mauritanicus Gr. (Gymn maur. D. B.).
35. Cyrtodactylus Gr. (Gonyod. part. Kuhl. et Gymn. part. D. B.
   C. marmoratus Gr.
   C. pulchellus Gr.
36. Heteronota Gr.
   H. Kendallii Gr.
   H. Binoei Gr.
37. Cubina Gr. (Gymn. part D. B.).
   C. fasciata Gr. — Cr. D'Orbignii, Gr. — *C. Darwinii*, Gr.
38. Gymnodactylus Spix. (Gymn. part. D. B.).
   G. geckoïdes Spix.
39. Phyllurus Cuv. (Gymnod. part. D. B.).
   Ph. platurus Cuv. (Gymnod. phyll. D. B.).
   Ph. Milliusii Bory.
   Ph. *inermis* Gr.

V. STENODACTYLINA. (1 gen., 1 species).

40. Stenodactylus Cuv.
   St. guttatus Cuv.

En 1850, S. A. le prince Ch. Bonaparte, dans le tableau qu'il a publié à Leyde, sous ce titre : *Conspectus systematum herpetologiæ et amphibiologiæ*, place les Geckos en tête de la troisième section des Reptiles ou SQUAMATA. — Ordo 6. *Saurii.* — Tribus I. Pachyglossi. — 12. Gecconidæ. Ce groupe est partagé en 4 familles qui, dans l'ensemble du système, prennent les numéros :

20. *Hemidactylina* (20 espèces cosmopolites). — 21. *Platydactylina* (20 esp. cosmopol.). — 22. *Ptyodactylina* (20 esp. cosmopol.). — 23. *Gymnodactylina* (18 esp. As., Afr., Oc., Amér.).

Je ne mentionne ici que les travaux d'ensemble où la classification des Geckotiens a été exposée dans tous ses détails. C'est à propos de certains genres et de certaines espèces que j'aurai à citer plus tard les publications de MM. Th. Bell, Berthold, Bianconi, Bibron et Cocteau, Cantor, Eichwald, Gené, Gosse, Guichenot, Kelaart, Peters, A. Smith, Troschel qui, dans des faunes particulières ou dans des études spéciales, ont fait connaître des Geckotiens jusqu'alors inconnus, ou bien ont donné de nouveaux détails sur des espèces déjà décrites.

Je vais maintenant passer successivement en revue tous les genres de cette famille.

I. GENRE PLATYDACTYLE. *PLATYDACTYLUS*. CUV.

Ce premier groupe, comprenant les Geckos à doigts élargis dans toute leur longueur, correspond à la troisième famille de la classification de M. Fitzinger : *Platydactyli* (voy. le tableau, p. 442), et à celle de M. Gray : *Platydactylina.* Ce dernier en éloigne cependant le *Plat. theconyx* de Cuvier pour le placer en tête d'une autre famille (*Thecadactylina*), et il fait entrer dans celle des *Platydactyles* le genre *Sphériodactyle.*

Le genre Platydactyle s'est enrichi d'un assez grand nombre d'espèces qui, pour la plupart, sont inconnues au Musée de Paris.

On peut, en les groupant d'après l'absence ou la présence des ongles et, dans ce dernier cas, d'après leur nombre, en présenter l'énumération suivante :

I. Platydactyles inonguiculés.

1° A pouces bien développés, dont le type est le *Plat. ocellé* (*Plat. ocellatus*, *vel inunguis*, Oppel. et Cuv. *Pachydactylus*, Wiegm.). — 9 espèces.

Pachydactylus Bibronii, Smith (*Illustr. of the Zool. of S. Afr.*, pl. L,

fig. 1). — *Pach. capensis*, Smith (*Id.*, fig. 2, mentionnés l'un et l'autre, par erreur, dans l'ouvrage du zoologiste, comme l'indique la table, sous le nom de *Tarentola*). — *Pach. rugosus*, Smith (*Id.*, pl. LXXV, fig. 2). — *Pach. mariquensis*, Smith. — *Pach. formosus*, Smith. — *Pach. mento-marginatus*, Smith. (*Id. Appendix*, p. 4 et 5). — *Pach. maculatus*, Gr. (*Cat. of Liz.*, p. 167). — *Pach. elegans* Gr. (*Id.*, p. 168). — *Pach. punctatus*, Peters (*Monatsber. der kön. Preuss. Akad. der Wissensch. zu*, Berlin, 1854, p. 615.)

2° A pouces rudimentaires, dont le type est le *Plat. cépédien*, Cuv. (*Gecko cepedianus*, Péron). — *Anoplopus*, Wagl.). — 2 espèces.

Phelsuma madagascariense, Gr. (*Cat.*, p. 166.) Esp. douteuse. — *Phels. lineatum*, Gr. (*Id.*, p. 166.) Espèce douteuse.

II. Platydactyles à deux ongles seulement, dont le type est la Geckotte de Lacép. ou *Plat. des murailles*, Cuv. — (*Ascalabotes*, Fitz.) — 2 espèces.

Tarentola Borneensis, Gr. (*Cat.*, p. 165). — *Tar. clypeata*, Gr. (*Id.*, p. 166).

III. Platydactyles à quatre ongles, dont le type est le *Plat. à gouttelettes*, Cuv. (*Plat.*, Cuv., part.). — 7 espèces.

Plat. stentor, Cantor (*Cat. of Malayan rept.*, p. 18). — *Gecko Walbergii*, Sm. (*Loc. cit.*, pl. LXXV, fig. 1). — *Gecko Smithii*, Gr. (*Cat.*, p. 162). — *Gecko Reevesii*, Gr. (*Cat.*, p. 161). Esp. douteuse. — *Gehyra australis*, Gr. (*Cat.*, p. 163). — *Lyperosaurus Cumingii*, Gr. (*Cat.*, p. 163). Espèce à doigts palmés à leur base. — *Ptychozoon Hasseltii*, Fitz. (*Syst. Rept.*, p. 101). Espèce à membrane latérale voisine du *Plat. homalocéphale* et douteuse.

IV. Platydactyles à cinq ongles et à lamelles sous-digitales entières. — 3 espèces.

Naultinus pacificus, Gr. (*Cat.*, p. 169). — *Plat. trachygaster*, A. Dum. (*Cat. méth. des Rept.*, p. 35, n° 5 *bis*). — *Plat. Boivini*, A. Dum. Esp. nouv.

Les trois nouvelles espèces composant ce dernier groupe sont les seules que le Musée de Paris possède, et ce sont, par conséquent, les seules aussi dont j'aie à parler, parmi les vingt-trois que je viens d'énumérer, en comprenant dans ce nombre les quatre espèces qui sont douteuses, et dont une seule (*Plat. Reevesii*) devra nous arrêter pendant quelques instants.

I. — 5 *bis*[1]. Platydactyle a ventre rude, *P. trachygaster*, A. Dum.

Idem., A. Dum. (*Cat. méth. de la collect. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 35).

Pl. xvii, fig. 1, portion de l'abdomen.

Peau du dos à grains plus ou moins saillants; région abdominale couverte de grains convexes, un peu proéminents, d'où il résulte une faible rugosité du ventre; doigts élargis dans toute leur longueur, tous onguiculés, à lamelles entières, dont les terminales sont légèrement infléchies en dehors de la ligne médiane, dans le point où s'ouvre la gaîne oblique de l'ongle.

La tête est large; le museau est mousse et arrondi. De chaque côté du corps, depuis l'angle de la mâchoire jusqu'à l'aine, la peau forme un pli peu considérable, mais très-nettement dessiné. Le dos ne porte pas de sillon médian.

La teinte générale est un brun fauve, plus clair en dessous qu'en dessus, où elle est plus foncée le long de la région vertébrale que partout ailleurs.

Ces différences de caractères indiquent les analogies et les dissemblances de cette espèce et des autres Platydactyles.

Le caractère le plus remarquable est fourni par la disposition tout exceptionnelle de l'écaillure du ventre, laquelle, au lieu d'être formée, comme chez tous les Platydactyles, de petites squames plates, est composée de granulations un peu ovalaires, à grand diamètre transversal, assez volumineuses. Elles sont disposées très-régulièrement, en lignes obliques et séparées entre elles par des granulations moins grandes, et dont on compte six autour de chacune des granulations plus volumineuses, deux supérieures, deux inférieures, et les deux autres aux extrémités de son diamètre latéral. (Voyez pl. xvii, fig. 1.)

Ce Platydactyle est du petit nombre de ceux qui ont cinq ongles, et il est

1. Dans le *Cat. méth. de la collect. des Rept. du Mus. de Paris*, j'emploie pour la numération des espèces dont la description n'est pas donnée par l'*Erpét. génér.*, les mots *bis*, *ter*, et même *quater*, en les mettant à la suite du numéro que porte, dans ce livre, l'espèce auprès de laquelle la nouvelle vient se ranger. J'indique, de cette manière, la place naturelle que celle-ci doit occuper dans la classification, en évitant de troubler la série ordinale primitive. Je me sers ici de la numération adoptée dans le *Catalogue* quand il s'agit d'espèces qui y sont signalées, ou je classe, d'après la même méthode, celles qui étaient jusqu'à présent inédites. Le chiffre romain devient un numéro d'ordre spécial joint à chacune des descriptions contenues dans ce deuxième Mémoire.

facile de le distinguer. 1° Par l'élargissement des doigts dans toute leur longueur et par l'absence de membranes inter-digitales, il s'éloigne, d'une part, des *Plat. de Duvaucel* et *de l'Océan pacifique*, et de l'autre, du *Plat. de Leach*. 2° Il ne présente pas un sillon sous les doigts, comme le *Plat. théconyx*. 3° La gaîne onguéale est fort différente, par sa forme et par sa situation, de celle de l'espèce nouvelle que je décris plus loin sous le nom de *Plat. de Boivin*. 4° C'est avec le *Plat. des Seychelles*, qu'il y aurait le plus d'analogie, en raison de la conformation des doigts qui, dans l'une et dans l'autre espèce, ont un ongle oblique, dont la pointe dirigée un peu latéralement, ne fait pas saillie sur la ligne médiane, à la face inférieure du doigt, mais bien sur le côté, lorsqu'il sort de sa gaîne protectrice. Pour les trois doigts internes, la phalange onguéale se porte en dedans, tandis que celle des deux doigts externes se dirige en dehors. Dans le point où se voit l'orifice de cette gaîne, les lamelles sous-digitales sont un peu infléchies. (Voy. pl. XVIII, fig. 5 *montrant la face inférieure de l'un des doigts du Plat. des Seychelles*).

C'est en raison de cette disposition, que M. Fitzinger a placé dans le genre *Thécadactyle*, Cuv., le *Plat. des Seychelles*, qui y devient le type du sous-genre *Ailuronyx* (*A. Seychellens.*), dont tous les caractères ne se retrouvent pas dans la nouvelle espèce. Tels sont ceux-ci : Pores anaux distincts ; point de pli sous la gorge, ni sur les parties latérales du tronc (*Syst. Rept.*, p. 98).

C'est le même caractère tiré de la gaîne onguéale qui a motivé l'établissement du genre *Théconyx*, Gr. pour le *Plat. des Seychelles*, (*Cat. of Liz.*, p. 159).

Le caractère tiré de la direction de l'ongle, est le seul qui rapproche réellement les deux espèces dont il s'agit. Le *Plat. à ventre rude* s'éloigne, en effet, du précédent par la forme plus élargie de la tête terminée par un museau beaucoup plus arrondi et plus mousse. Les grains de la peau ne sont pas coniques, ni aussi serrés. Au lieu d'un seul rang de plaques derrière celles qui garnissent la lèvre inférieure, il y en a trois. Le dos ne présente pas de sillon. Le ventre enfin porte un système de granulations tout à fait spécial.

Le Musée de Paris ne possède qu'un seul spécimen de cette nouvelle espèce qu'il a reçue de Madagascar. Elle est consignée, *Répert. Erp. gén.*, t. IX, p. 248.

Sa longueur totale ne peut pas être exactement appréciée, car la queue a été brisée, et celle qui l'a remplacée paraît plus courte qu'elle ne semblerait devoir l'être. Le tronc et la tête ont ensemble une longueur de 0m 16.

II. — 5 *ter*. PLATYDACTYLE DE BOIVIN, *Plat. Boivini*, A. Dum.

ESPÈCE NOUVELLE.

Pl. XVIII, fig. 2, 2*a*, 2*b*, pour la conformation des doigts.

Granulations du dos et des flancs entremêlées de tubercules peu saillants et assez irrégulièrement disposés; doigts dilatés dans toute leur longueur, garnis en dessous de lamelles transversales entières, si ce n'est aux pouces; portant tous un ongle rétractile, protégé par une sorte de gaîne formée par 2 grandes écailles latérales convexes, et par une 3e écaille placée en dessus.

La tête est plate, un peu allongée; le museau est conique. Il n'y a pas de plis cutanés sous la gorge, ni sur les flancs; on en voit deux sur le cou seulement; l'un commence au-dessus du conduit auriculaire dont il continue le bord supérieur, l'autre, un peu plus inférieur, rejoint le précédent au niveau de l'épaule où ils se perdent.

Les plaques de la lèvre supérieure sont au nombre de douze, de chaque côté de la rostrale, qui est beaucoup plus longue que haute, et dont le bord supérieur présente dans sa partie moyenne une saillie sur le milieu de laquelle s'appuie une petite plaque ovalaire. De chaque côté, ce bord supérieur se relève obliquement et se trouve en contact avec une plaque plus grande que celle du milieu. Cette dernière est enchâssée dans l'espace libre résultant de l'intervalle qui sépare les deux plaques latérales.

A la lèvre inférieure, il y a dix plaques à droite comme à gauche de la mentonnière. On voit derrière elles un rang unique de grandes écailles semblables, mais moins nombreuses et suivies de granulations fines qui revêtent les régions sous-maxillaire et gulaire.

Les membres sont forts et trapus, et la particularité la plus intéressante qu'ils offrent à noter, consiste dans la conformation de cette sorte de gaîne où l'ongle se cache pendant sa rétraction. (Voy. pl. XVIII, fig. 2, 2*a* et 2*b*, montrant fort amplifiée cette curieuse structure.)

Les pouces ont une apparence un peu différente, car les lamelles inférieures, au lieu d'être entières comme aux autres doigts, sont en chevron et même les plus antérieures sont divisées, et c'est dans ce sillon qu'on trouve l'ongle, qui n'est pas reçu, comme aux autres doigts, dans une gaîne terminale.

Il n'y a point de pores le long de la face interne des cuisses, ni au-devant du cloaque sur l'échantillon unique du Musée de Paris. A la base de la queue,

il y a, de chaque côté, deux écailles un peu plus saillantes que les autres. La queue, brisée à peu de distance de son origine, s'est reproduite.

La teinte générale, un peu altérée par le séjour dans l'alcool, est un brun fauve sur lequel semblent se détacher quelques bandes transversales fines et irrégulières blanchâtres. Les régions inférieures, d'une teinte moins foncée, sont piquetées çà et là de points d'un brun plus sombre.

Des différents Platydactyles pentonyx connus jusqu'ici, aucun ne peut être confondu avec celui que je décris. Il n'a pas les doigts élargis à la base seulement comme les *Plat. de Duvaucel* (voy. pl. XVIII, fig. 1, 1 *a*), et *de l'Océan pacifique;* il n'a pas de membranes inter-digitales, comme celui de *Leach*. Ses ongles ne sont pas obliquement dirigés comme ceux des *Plat. des Seychelles* (voy. pl. XVIII, fig. 5) et *trachygastre*, ni protégés par une gaîne semblable à celle qu'on voit chez ces deux espèces.

Il offre d'ailleurs une particularité remarquable. Tandis, en effet, que les différents Platydactyles que je viens de nommer sont *homonotes*, c'est-à-dire ont une écaillure composée de grains tous égaux entre eux, cette nouvelle espèce, au contraire, est *hétéronote,* des tubercules étant dispersés au milieu des fines granulations de la peau.

Sa taille est de $0^m 22$ ainsi répartis : tête et tronc, $0^m 12$, queue, $0^m 10$.

Ce Gecko a été recueilli à Madagascar par M. Boivin, qui en a fait don au Muséum avec d'autres Reptiles de la même contrée. C'est en reconnaissance des enrichissements apportés à nos collections par ce voyageur, que j'ai employé son nom comme désignation spécifique.

III. — 6 *bis*. Platydactyle de l'Océan pacifique, *Plat.* (*Naultinus*) *pacificus*, Dum., Bib.

Naultinus pacificus, Gr., *Dieffenbach New-Zeal.*, t. II, p. 203; *Zool. Erebus and Terror; Cat. of Lizards*, p. 169. — *Plat. pacif.*, Dum., *Cat. des Rept.*, p. 35, n° 6 *bis*. — *Répert. Erp. gén.*, t. IX, p. 248.

Doigts peu dilatés et seulement jusqu'à la pénultième phalange; dix plaques sus-labiales de chaque côté de la rostrale, dont le sommet tronqué est surmonté d'une plaque presque circulaire; neuf plaques au bord maxillaire inférieur de chaque côté de la mentonnière.

La tête est un peu déprimée et le cou légèrement rétréci. Les membres sont robustes et trapus. Chez les mâles, il y a, au-devant du cloaque, trois

rangées en chevrons d'écailles crypteuses, et à la base de la queue deux ou trois petites épines latérales, beaucoup moins apparentes chez les femelles, où elles sont tout à fait rudimentaires et manquent même souvent.

La teinte générale est un brun pâle, plus clair en dessous qu'en dessus, marbré et pointillé de brun plus foncé, qui forme, en travers du dos, quatre larges taches irrégulières, quelquefois confluentes, et souvent, sur les côtés du tronc, il règne une bande de même nuance. Du pourtour de l'œil, il part des lignes foncées : l'une se dirige en arrière et en bas, l'autre, directement en arrière, et va passer au-dessus du tympan.

Le plus grand échantillon du Musée de Paris a 0ᵐ14, et la queue entre pour moitié dans cette longueur totale. Cette espèce n'atteint donc pas les mêmes dimensions que le *Plat. de Duvaucel*, qui peut avoir 0ᵐ25 à 0ᵐ26.

Je compare ces deux Platydactyles l'un à l'autre, parce qu'on remarque entre eux quelques analogies. La plus frappante se tire de la structure des doigts, qui ne sont élargis qu'à leur base, et dont l'avant-dernière phalange et celle qui supporte l'ongle sont étroites et rétrécies. Les fig. 1 et 1 *a* de la pl. XVIII (main et doigt du *Plat. de Duv.*), représentent très-exactement cette disposition prise comme point de départ par M. Fitzinger (*Syst. Rept.*, p. 100) pour la formation du genre *Hoplodactylus*, qui ne comprend que cette espèce et le *Plat. de Leach*, dont les doigts offrent la même apparence (voy. pl. XXVIII, fig. 6 de l'atlas de l'*Erpét. génér.*), mais devenu, à cause de ses membranes inter-digitales, le type de son sous-genre *Rhacodactylus* Fitz.

Les différences cependant sont nombreuses entre les *Plat. de Duv.* et *de l'Océan pacifique*. Ce dernier, en effet, a la tête moins déprimée ; il semble rester toujours plus petit, à en juger par les nombreux échantillons de notre Musée. Il n'y a jamais de pores anaux ou fémoraux, et les femelles n'ont point d'écailles crypteuses le long des cuisses. Le système de coloration n'est pas le même ; il n'y a pas non plus identité dans le nombre des plaques labiales, puisque dans le *Plat. de Duv.*, en y comprenant la rostrale et la mentonnière, on en compte 25 en haut et 23 en bas, et seulement 21 et 19 dans l'autre espèce. Enfin, celle-ci a été recueillie dans la Nouvelle-Zélande, les îles Marquises et la Tasmanie, par MM. de Belligny et Arnoux. C'est également des îles de l'Océanie que le Musée de Londres a reçu les types étudiés par M. Gray, tandis que ceux du *Plat. de Duvaucel* ont été envoyés du Bengale par le naturaliste-voyageur dont ils portent le nom.

M. Gray nomme l'espèce dont il s'agit *Naultinus pacificus* et en rapproche, mais avec doute, le *Plat. Duvaucelii*, D. et B. On vient de voir les motifs qui s'opposent à cette assimilation.

Quant au genre *Naultinus*, Gr., il commence la série des Gonyodactyles dans le *Cat.* du zoologiste anglais. Or, les deux espèces que je compare étant de véritables Platydactyles, elles ne pouvaient conserver cette dénomination générique. Si la structure de leurs doigts devait être prise en considération et fournir un caractère qui permît de les placer dans un groupe particulier de la grande division des Platydactyliens, on pourrait, en adoptant le genre *Hoplodactyle*, Fitz., nommer ce Gecko *H. pacificus*, et le ranger, pour lui conserver ses véritables analogies, près de l'espèce dite *H. Duvaucelii*, Fitz.

— Parmi les Plat. inonguiculés à pouces rudimentaires, j'ai cité comme espèces non décrites dans l'*Erpét. génér.*, le *Phelsuma lineatum*, Gr., qui paraît n'être qu'une variété du *Plat. ocellé* et le *Phelsuma Madagascariense*, Gr. Ce dernier a été mentionné spécialement dans le *Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 34, comme n'offrant pas des caractères suffisamment distincts pour que les échantillons reçus de Madagascar puissent être séparés de ceux du *Plat. Cépédien*, qui proviennent des îles Maurice et de la Réunion.

— Dans l'énumération que j'ai faite des espèces à quatre ongles, dont la description ne se trouve pas dans l'*Erpét. génér.*, il y a le *Plat. de Reeves* (*Gecko Reevesii*, Gr.).

M. Fitzinger (*Syst.*, p. 101), admet cette espèce à l'exemple de M. Gray, mais il en fait remonter la première indication à une époque beaucoup plus ancienne, car il donne comme synonyme *Lacerta chinensis*, Osbeck. Or, si l'on consulte le texte de ce voyageur, on ne trouve qu'une courte série très-incomplète de caractères, qui même ne conviennent pas tous au groupe où ce *Plat. de Reeves* doit être rangé, puisqu'il est très-voisin du *Plat. guttatus*, si même il ne lui est identique : je veux parler du nombre des ongles. Voici la phrase latine du voyage de Osbeck. (Voy. *to China and East-Indies*, trad. angl., t. II, p. 67. Londres, 1771). *Lacerta* (*chinensis*) *cinerea*, *caudâ ancipiti*, *corpore paulo longiore*, *pedibus pentadactylis omnibus unguiculatis*. Dans la description peu détaillée qui suit cette diagnose, et où l'on trouve l'indication des tubercules cutanés, il est encore dit : les pieds de devant et ceux de derrière ont cinq doigts non palmés, tous armés d'ongles crochus.

Ce Gecko ne peut donc pas être confondu avec celui à quatre ongles que

M. Gray a considéré comme nouveau, et a décrit sous le nom du voyageur Reeves qui l'a rapporté de Chine, et contrairement à l'opinion de M. Fitzinger, ce *Plat. Reevesii* ne peut pas avoir pour synonymes *Lacerta chinensis*, Shaw. — *Stellio chin.*, Schn. — *Ascalabotes chin.*, Id. — *Gekko Osbeckii*, Merr.

De plus, enfin, il résulte des termes mêmes de la description qu'il est fort difficile, comme mon père et Bibron l'ont fait observer (*Erpét. génér.*, t. III, p. 281), de reconnaître le Saurien si incomplétement décrit par Osbeck.

Quant au *Plat. de Reeves*, dont le Musée de Paris possède un exemplaire donné par celui de Londres, et d'autres sujets originaires de Chine étiquetés par Bibron, il est fort douteux qu'il soit le type d'une espèce distincte.

De nombreuses ressemblances le rapprochent du *Plat. à gouttelettes*. Les différences qui les distinguent sont, au contraire, en petit nombre. Ainsi, chez le *Plat. de Reeves*, comme Bibron l'avait indiqué dans une note manuscrite, 1° les granulations sur la peau de la tête et les écailles du dos sont proportionnellement plus petites, tandis que c'est le contraire pour les pièces de l'écaillure ventrale; 2° la teinte générale des parties supérieures est d'un gris rougeâtre relevé par la grande blancheur des taches régulières, qui forment sur le dos des lignes transversales.

On ne trouve point d'ailleurs dans le *Cat.* de M. Gray, p. 161, l'indication de caractères spécifiques tranchés, et quoiqu'il n'y soit pas question des pores fémoraux pour le *Plat. à gouttelettes*, ils y existent comme chez les individus qui présentent les particularités que je viens d'indiquer pour les *Plat. de Reeves*. Ces derniers, dans le Musée de Paris et dans celui de Londres, qui en possède un seul échantillon, sont tous originaires de Chine. On pourrait donc les considérer comme ne constituant qu'une *variété de climat*. Cette manière de voir semblerait confirmée par ce fait que nul *Plat. à gouttelettes* de la collection française ne provient de cette contrée, mais il n'en est pas de même au Musée britannique.

De tout ce qui précède, on peut tirer cette conclusion, qu'il reste du doute, ainsi que je l'ai dit (*Cat. du Mus. de Par.*, p. 37), sur le rang que ce Gecko doit occuper, soit comme espèce distincte, soit comme variété du *Platydactyle à gouttelettes*.

II. GENRE HÉMIDACTYLE. *HEMIDACTYLUS*, CUV.

Les Geckotiens qui, en raison de la conformation de leurs doigts élargis seulement à la base et grêles à leur extrémité libre, ont reçu de Cuvier la dénomination que la plupart des auteurs ont adoptée, constituent dans les différents systèmes un groupe bien distinct. M. Fitzinger les considère comme formant une famille qu'il divise en trois genres comprenant eux-mêmes onze sous-genres (Voy. *le tableau de la Fam.*, IV, p. 442). Dans la classification de M. Gray, cette famille renferme dix genres (Voy. le *tableau*, p. 448).

Ces divisions paraissent trop multipliées, et donnent surtout dans l'arrangement proposé par M. Gray, qui n'admet pas de sous-genres, une trop grande valeur à des caractères qui, le plus souvent, ne sont fondés que sur des différences spécifiques.

On peut cependant, à l'exemple de Wiegmann, et comme le fait M. Fitzinger, établir une subdivision pour les espèces à pouces courts et en quelque sorte tronqués, en les réunissant sous le nom de *Peropus*, Wiegm. Tels sont les *Hém. oualien*, *de Péron* [1], *varié* et *mutilé*. Si, au contraire, il ne paraît pas très-nécessaire d'accepter la séparation en deux groupes des autres espèces, selon que l'écaillure du dos est homogène ou hétérogène, comme l'a proposé le zoologiste de Vienne qui, par ce motif, les a placés soit dans le genre *Hoplopodion*, Fitz., soit dans le genre *Hémidactyle*, Cuv. proprement dit, il n'en est pas de même 1° pour le sous-genre *Cosymbotus*, Fitz. ou *Platyure*, Gr., auquel est rapportée l'espèce nommée par Cuvier *Hém. bordé*, en raison du repli membraneux des flancs, des membres et de la queue, et 2° pour le singulier Gecko à longue queue festonnée que Laurenti avait pris pour type de son genre *Caudiverbera*, et qui a été figuré par Séba, dont il a pris le nom, comme désignation spécifique, dans l'*Erpét. générale*.

On pourrait également, à l'imitation de M. Gray, adopter une dénomination particulière pour l'*Hém. oualien*, dont les lamelles sous-digitales sont larges, entières, non divisées comme celles de la plupart de ses congénères (Voy. pl. XVIII, fig. 8), et le nommer, avec ce zoologiste, *Gehyra oualensis*,

1. Je dois relever ici une faute d'impression dans le tableau synoptique relatif au genre Hémidactyle (*Erpét. génér.*, t. III, p. 349) où l'espèce à queue déprimée et dédiée à Péron est rangée, à tort parmi celles à queue ronde.

mais sans le faire sortir, ainsi qu'il le propose, du groupe des Hémidactyles, pour le placer dans celui des Platydactyliens.

Les collections du Musée de Paris ne possèdent pas tous les Hémidactyles décrits comme nouveaux dans ces dernières années. On peut les rapporter soit à l'un, soit à l'autre des groupes qui sont compris dans ce genre.

A. Espèces à pouce plus court que les autres doigts et comme tronqué. (*Dactylopères*, Dum. et Bib.). (*Peropus*, Wiegm.).

Hem. capensis, Smith (*Illustr. of the Zool. of S. Afr.*, pl. LXXV, fig. 3 et 3 *a*).

B. Espèces à pouce semblable aux autres doigts (*Dactylotèles*, Dum. et Bib.).

1° Écaillure homogène (*Hoplopodion*, Fitz.).

Hemidactylus flaviridis, Rüpp. (*Neue Virbelth. Abyss.*). — *Hem. Bellii*, Gr. (*Cat. of Liz.*, p. 155). — *Velernesia Richardsonii*, Gr. (*Id.*, p. 156). — *Doryura Bowringii*, Gr. (*Id.*, p. 156). — *Leiurus ornatus*, Gr. (*Id.* p. 157).

2° Écaillure hétérogène (*Hemidactylus*, Cuv., part.).

Hem. Nattereri, Fitz. (*Syst.*, p. 105). — *Hem Brookii*, Gr. (*Cat.*, p. 153). — *Hem. depressus*, Gr. (*Id.*, p. 153). — *Hem. fasciatus* (*Id.*, p. 154). — *Hem. mercatorius*, Gr. (*Id.*, p. 155). — *Hem. vittatus*, Gr. (*Id.*, id.). — *Hem. Bellii*, Gr. (*Id.*, id.). — *Hem. platycephalus*, Peters (p. 615), lequel, recueilli dans la province de Mozambique, paraît fort analogue à un Gecko envoyé de la même région du continent africain au Musée de Bologne, par M. Fornasini, et que M. Bianconi, malgré la différence de pays, trouve tellement semblable à l'espèce des Antilles, qu'il le nomme *Hem. mabouia*. (*Specimina zoologica Mosambicana*, p. 19, pl. I (Rept.), fig. 1, 1 *a*, 1 *b*). La fig. 1 *c* de cette même planche représente la face inférieure de l'un des doigts de l'*Hém. tacheté*; mais les plaques sous-digitales n'offrent pas absolument la disposition indiquée dans ce dessin, où elles sont transversales et sans aucune échancrure. Leur véritable apparence est reproduite fig. 7 de la pl. XVIII, annexée à ce Mémoire.

M. Cantor (*General features of Chusan* in *Ann. of nat. hist.*, 1842, t. IX, p. 275 et 482), a parlé d'un petit Gecko très-abondant dans ces îles voisines de la Chine et qu'il a nommé *Hem. nanus*. Il n'a décrit que le système de coloration. M. Gray, d'après l'examen d'un échantillon conservé au Musée de la Comp. des Indes, à Londres, où il a été envoyé par le docteur Cantor, l'a rapporté (*Cat.*, p. 161) au *Plat. du Japon*, Schl.

Maintenant, après l'énumération des espèces inconnues au Musée de Paris,

au nombre de quinze, et dont la description ne se trouve pas dans l'*Erpét. génér.*, je dois faire connaître une espèce inédite, *Hém. atèle*, *Hem. ateles*, A. Dum., et décrire, en outre, l'espèce suivante dont j'ai indiqué les caractères principaux dans le Catalogue, où elle est nommée *Hém. taches-rousses.*

Celle-ci, en raison de la conformation des pouces inonguiculés, élargis sous toute leur longueur et sans phalanges saillantes au-dessus du disque, appartient au genre nommé par Wiegmann *Peropus*. Parmi les trois sous-genres que M. Fitzinger y a établis, c'est à celui qu'il nomme *Peropus* proprement dit qu'il faut rapporter cette espèce, car la diagnose suivante donnée par le zoologiste de Vienne pour l'*Hém. mutilé*, le seul qui, jusqu'alors, dût prendre place dans cette subdivision, convient également bien à ce nouveau Geckotien, comme on en a la preuve par les termes suivants empruntés au *Syst. Rept.*, p. 103 : *Disci scansorii lamellis sulco longitudinali bi-partitis. Plica lateralis distincta, tenuis. Cauda depressa, denticulata. Palmæ fissæ, plantæ subpalmatæ.*

IV. — 4 *bis*. Hémidactyle taches-rousses, *Hem. baliolus*, A. Dum.

Idem., A. Dum., *Cat. du Mus. de Paris*, p. 38. — *Id.*, *Répert. Erpét. génér.*, Dum., Bib., t. IX, p. 250.

(Pl. xvii, fig. 2.)

Dos couvert de granulations sphériques plus petites sur la région rachidienne que partout ailleurs; plaque rostrale en fer à cheval, contiguë par ses extrémités avec les plaques nasales.

Il faut noter, entre autres, comme caractères propres à distinguer du *mutilé* l'*Hém. taches-rousses*, que celui-ci a la tête plus conique, et comme elle n'est pas renflée en arrière des yeux, elle n'est pas aussi distincte du cou. Les grandes plaques sous-maxillaires qui bordent les labiales inférieures, sont moins longues (par erreur typographique, notre *Cat.*, p. 38, dit à ce sujet *plus*, au lieu de *moins*). La lèvre supérieure porte, de chaque côté de la mentonnière, huit plaques seulement et non douze, comme celle du *mutilé*, dont les granulations sur la tête et sur le dos sont un peu plus fines et plus serrées, moins distinctement sphériques, et ne sont pas disposées aussi régulièrement que dans cette nouvelle espèce en anneaux à la face supérieure de la queue. Il y a d'ailleurs, à la région sous-caudale, comme chez la plupart

1. Ce mot est employé par Plaute dans le sens de *bai, roux, tacheté.*

des Hémidactyles, de grandes plaques analogues aux ventrales ou gastrostéges et aux urostéges des Ophidiens.

Le système de coloration (fig. 2 de la pl. XVII), consiste en taches rousses ou d'un brun clair sur une teinte brune générale plus foncée. — Le type de cette espèce est unique. Le Muséum l'a reçu de la Nouvelle-Guinée.

V. — 15 *bis*. Hémidactyle atèle[1], *Hem. ateles*; A. Dum.

ESPÈCE NOUVELLE.

(Pl. XVIII, fig. 9, montrant la main vue par dessous.)

Mains à pouces tronqués et tout à fait rudimentaires, à doigts palmés à leur base, ainsi que les orteils; tête conique, recouverte en dessus et surtout au-devant des yeux, de granulations plus volumineuses que celles du tronc. Queue déprimée, à bords finement dentelés, et dont les granulations semblables en dessus et en dessous, sont disposées en anneaux réguliers.

La tête est conique et confondue avec le cou; les yeux ont un volume médiocre. Il y a douze plaques à la lèvre supérieure, de chaque côté de la rostrale, qui est plus haute que large et remonte sur le museau, dont l'extrémité est un peu effilée. Les narines sont grandes et presque terminales. La plaque mentonnière est étroite et triangulaire. On voit sous le menton des scutelles plus volumineuses que les granulations de la gorge, et dont quelques-unes sont régulièrement disposées en ligne le long de la rangée des plaques sous-labiales.

La face inférieure de la queue, contrairement à ce qui a lieu chez la plupart des Hémidactyles, n'est pas revêtue de grandes lames transversales. — Il n'y a pas de pores fémoraux.

Le système de coloration a complétement disparu avec l'épiderme. La teinte générale est un gris brunâtre uniforme, qui n'offre une nuance plus tranchée que sur la queue, dont les bords, en dessus comme en dessous, sont d'un brun assez vif. Aucune tache ni bande ne se voient sur les régions supérieures ou inférieures.

1. Ce nom, employé par Geoffroy Saint-Hilaire (*Ann. du Mus.*, t. VII, p. 260), pour désigner un genre de singes privés de pouce aux mains et non aux pieds (ἀτελής, qui est privé, incomplet), sert ici à rappeler une disposition analogue, jusqu'à présent unique parmi les Hémidactyles, et qui aurait pu motiver la formation d'un sous-genre. C'est à la suite de toutes les espèces que celle-ci doit prendre place, car elle ne peut rentrer, en raison de la conformation spéciale des mains, ni dans le genre *Peropus*, Wiegm., où le pouce se voit, mais manque de phalanges libres, ni moins encore dans les autres groupes où le pouce est semblable aux autres doigts.

La longueur totale est de 0^m15. La queue entre dans ces dimensions pour 0^m07, et le tronc et la tête pour 0^m08.

Le caractère tout à fait spécial des pouces rudimentaires de ce Geckotien ne permettant aucune confusion, il est inutile d'insister sur les autres différences qui l'éloignent des divers Hémidactyles décrits jusqu'à ce jour.

Le type de cette espèce nouvelle est un spécimen unique rapporté des environs de Samboangan, petite ville de l'île Magindanao (Philippines), par MM. Hombron et Jacquinot, chirurgiens des navires *l'Astrolabe* et *la Zélée*, durant l'expédition au pôle sud commandée par Dumont d'Urville.

— L'espèce que Wiegmann a nommée *H. mutilé*, *Hem mutilatus*, n'était pas connue au Musée de Paris, à l'époque où le t. III de l'*Erpét. génér.* fut publié. On a reçu plus tard, par les soins de madame Marchal, plusieurs individus appartenant à cette espèce et recueillis à l'île de France.

On a pu constater sur ces animaux l'exactitude de la description donnée par le zoologiste de Berlin, et de plus, on a vu qu'il y a, chez les mâles, des pores fémoraux et pré-anaux disposés sur une ligne continue, en forme d'accolade et au nombre de trente-six à trente-huit. Les narines sont séparées par deux petites plaques quadrilatères. La mentonnière large et triangulaire, est contiguë en arrière à six plaques, dont les deux médianes sont allongées.

III. GENRE PTYODACTYLE. *PTYODACTYLUS*, CUV.

(Pl. XVIII, fig. 10 et 10 *a*, la main du *Ptyodact. frangé.*)

Le nom générique proposé par Cuvier pour trois espèces, le *Gecko des maisons* ou d'*Hasselquist*, le *G. frangé* et la *Salamandre aquatique et noire* du père Feuillée ou *Lacerta caudiverbera*, Linn., a maintenant dans les classifications de plusieurs zoologistes une acception beaucoup moins restreinte. Ainsi, M. Fitzinger groupe dans une même famille, celle des Ptyodactyliens, non-seulement les espèces que Cuvier nommait ainsi, mais de plus, celles que ce dernier a réunies dans le genre *Sphériod.*, et il y joint, en outre, les types des genres *Phyllodactyle* et *Diplodactyle* de M. Gray.

On comprend, en effet, ce rapprochement, en raison de la conformation des doigts qui, malgré des différences notables, suffisantes pour motiver des subdivisions, offrent cependant cette analogie qu'ils sont dilatés seulement à leur extrémité libre. Il est fâcheux néanmoins que le mot *Ptyodact.*, qui

signifie *doigt en éventail*, serve en outre à désigner des animaux dont les disques sous-digitaux ont une tout autre disposition. Cet inconvénient, au reste, est moindre que ne le serait celui de l'emploi d'un nom nouveau.

Les subdivisions de la famille ou les genres sont, dans le *Syst.* de M. Fitzinger, au nombre de six. (Voy. plus haut *le tableau de la Fam.* II, p. 441). Il y en a deux (*Ptyodact.*, Cuv., et *Oiacurus*, Fitz.), qui se rapportent spécialement au groupe des Ptyodactyles proprement dits ou Geckos munis de deux séries de lames en éventail sous l'extrémité des doigts.

M. Gray (*Cat.*) distribue ceux-ci dans les trois genres *Ptyodactyle*, Cuv., *Caudiverbera*, Laur., et *Uroplate*, Dum. (Voy. plus haut *le tableau*, p. 448.)

Ce dernier genre proposé par mon père (*Zool. analytique*, p. 81, 1805) comprenait alors toutes les espèces qu'on nommait auparavant les *Geckos à queue plate*, mais il a été ensuite fort restreint par M. Fitzinger (*Neue Classificat. der Rept.*, 1826, p. 46), qui n'y rapportait que le *Stellio fimbriatus*, Schn., lequel, devenu maintenant pour lui, à l'exemple de Wagler, *Rhacoëssa fimbriatus* (*Syst.*, p. 97), est encore un Uroplate dans la classification de M. Gray, ainsi que le *Ptyod. rayé*, Dum. et Bib.

Aucune nouvelle espèce de *Ptyod.* proprement dits n'a été reçue au Musée de Paris depuis 1836, ou n'a été décrite par les zoologistes.

IV. GENRE PHYLLODACTYLE. *PHYLLODACTYLUS*, GRAY.

(Pl. XVIII, fig. 11 et 11 *a*, main et doigt du *Phyll. porphyré.*)

La division principale qui ait été faite dans ce genre caractérisé par la présence à l'extrémité des doigts de deux disques simples que sépare un sillon qui reçoit l'ongle, est fondée sur l'apparence un peu différente de ces disques. Dans les vrais *Phyllodactyles*, Gr., ils sont planes, tandis qu'ils sont convexes dans les *Diplodactyles*, Gr. Cette différence n'est cependant pas tellement apparente, qu'il soit toujours très-facile de la constater.

Aux deux espèces types : *Dipl. vittatus*, Gr., et *Dipl. gerrhopygus*, Wiegm., le zoologiste anglais en ajoute, dans son *Cat.* (p. 149), quatre nouvelles, qui sont inconnues au Musée de Paris. Il y en a trois de l'Australie : *Dipl. ornatus, ocellatus, bilineatus*, et la quatrième, *Dipl. lineatus*, recueillie au Cap de Bonne-Espérance, est décrite, en outre, par M. Smith (*Illustr. of the Zool. of S. Afr.* Appendix, p. 6). Nous ne connaissons pas non plus le *Dipl. lepidopy-*

gus, Tschudi, *Conspectus Rept. quæ in republ. Peruana reperiuntur* (Erichson's Archiv. 11e année, t. I, Berlin, 1845, et dans la *Faune*, p. 38), ni *Dipl. pictus*, Peters, de Madagascar, *loc. cit.*, p. 615.

De plus, M. Gray admet, sous le nom de *Strophura*, un genre particulier, dont le type est une espèce décrite d'abord dans l'*Erpét. génér.*, *Phyll. strophurus*, Dum., Bib., qu'il confond, mais à tort je pense, comme je cherche à le montrer plus loin, avec le Gecko nommé par lui *Stroph. spinigera*, Gr.

Enfin, il rapporte avec doute, il est vrai, le *Phyll. de Lesueur*, Dum., Bib., à une autre division du même groupe, au genre *Ædura*, Gr., dont le type est *Ædura marmorata* que nos collections ne possèdent pas.

M. Fitzinger (Voy. *tabl. de la Fam.* II, p. 441), n'admet que trois genres :

1° *Diplodactylus*, Gr., comprenant deux sous-genres : *a. Pachyurus Lesueuri* (*Phyll.*, Les., Dum., Bib.). — *b. Dipl. vittatus*, Gr., et *Dipl. gerrhopygus*, Wiegm.

2° *Phyllodactylus* à écaillure homogène : deux sous-genres : *a. Phyll. porphyreus*, Wiegm. (Afr.), et *Phyll. Peronii*, Fitz. (Australie) séparé du précédent sans autre motif que la différence d'origine; puis *Phyll. gymnopygus*, Dum., Bib.; — *b. Euleptes Wagleri*, Fitz. (*Phyll. europæus*, Gené).

3° *Discodactylus* à écaillure hétérogène ou entremêlée de tubercules : deux sous-genres : *a. Disc. pulcher*, Fitz. (*Phyll. pulcher*, Gr.); *Discod. tuberculosus*, Fitz. (*Phyll. tuberc.*, Wiegm.). — Ici vient se placer une espèce du Pérou, *Disc. phacophorus*, Tschudi, *fauna Peruana* (p. 38), qui ne fait pas partie des richesses de notre Musée. — *b. Strophurus Dumerilii*, Fitz. (*Phyllod. stroph.*, Dum., Bib. et non *Gymn. stroph.*, comme le porte, par erreur, la liste insérée plus haut p. 444).

VI. — 2 *bis*. PHYLLODACTYLE D'EUROPE, *Phyll. europæus*, Gené.

Gené, *Synopsis Rept. Sardiniæ*, p. 9, tab. 1, fig. 1. — *Id.*, Bonap., *Amph. europæa*, p. 29, et *Iconogr. del Fauna italica*, texte sans pagination et planche sans n°, fig. 1, vu en dessus et en dessous. — *Phyllodactylus* (*Euleptes*) *Wagleri*, Fitz., *Syst. Rept.*, p. 95. Dans cet ouvrage, l'auteur cite, comme dénominations antérieures à celle que Gené a proposée : *Ptyodactylus caudivolvulus*, Fitz. Gravenhorst, Mus. de Breslau, et *Euleptes Wagleri*, Fitz. — *Phyll. europæus*, Dum., *Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 41. — *Id.*, *Répert. Erp. gén.*, Dum., Bib., t. IX, p. 252.

Doigts à disques terminaux plats, et à lames non divisées; granulations des téguments égales entre elles; corps déprimé; queue un peu aplatie, fusiforme, rétrécie à sa base, portant, de chaque côté, au-dessus de ce point, un tubercule saillant.

La tête est déprimée, légèrement effilée en avant et élargie en arrière, ce qui fait paraître le cou un peu plus étroit. La plaque rostrale est grande et largement rabattue sur le museau où elle est en contact, de chaque côté, avec une grande plaque nasale, qui borde en haut la narine, dont l'ouverture est circonscrite en avant et en bas, un peu par la rostrale et surtout par la première labiale supérieure. Le cercle squameux est complété en arrière par deux petites plaques. A la lèvre supérieure, il y en a onze ou douze.

Les granulations du dos sont presque circulaires, petites et égales entre elles. Les squames des régions sous-maxillaire et gulaire sont beaucoup plus petites que celles de l'abdomen.

Les régions supérieures ont une teinte carnée assombrie par un gris cendré qui la recouvre en grande partie, de sorte que le fond ne se voit que sous l'apparence d'une multitude de petits points plus clairs et de courtes bandes transversales sur la région médiane du dos. En dessous, aucune tache ne se voit, si ce n'est sous la queue, dont les bords portent chacun une série de petites maculatures foncées, régulières.

Nos trois exemplaires recueillis en Sardaigne et donnés au Muséum par M. Gené et par S. A. le prince Ch. Bonaparte, sont de petite taille comme ceux qui ont été figurés par ces zoologistes.

Le plus grand est long de $0^{m}075$ ainsi répartis : tête et tronc, $0^{m}040$, queue, $0^{m}035$.

Ce Phyllodactyle, avec le *Plat. des murailles* et l'*Hém. verruculeux*, constitue la troisième espèce européenne de Geckotiens, mais tandis que ces deux dernières espèces ont une zone d'habitation assez étendue, car on les trouve sur toutes les côtes de la mer Méditerranée, celle dont il s'agit paraît, selon la remarque du prince Ch. Bonaparte, ne vivre que dans la Sardaigne où elle se rencontre assez abondamment sous les écorces, dit M. Gené, et plus rarement sous les pierres. C'est, du reste, une espèce nocturne, à pupille verticale, comme celle d'un grand nombre de Geckos.

Il est facile de reconnaître que ce Phyllodactyle, outre la différence si importante d'origine, puisque nul de ses congénères n'habite l'Europe, se distingue de ceux-ci par certaines particularités. D'abord, il ne peut être confondu, en raison de la conformation de ses disques sous-digitaux, avec aucune des espèces réunies dans le groupe des Diplodactyles.

D'autre part, si la comparaison est établie avec les Phyllodactyles, qui ont,

comme lui, des disques plats, l'intégrité des lames sous-digitales ni divisées, ni échancrées en chevron, l'absence d'une surface nue au-devant du cloaque, ou de tubercules entremêlés aux granulations des téguments, l'impossibilité où il est d'enrouler la queue, et enfin le système de coloration, en même temps que sa petite taille, ne permettent aucune confusion avec les *Phyll. de Lesueur*, *gymnopyge*, *tuberculeux*, *gentil*, *strophure et porpyhré*.

VII. — 6 *bis*. Phyllodactyle spinigère, *Phyll. spinigerus*, Dum.

Diplodactylus spinigerus, Gr., *Zool. misc.*, p. 53. — *Strophura spinigera*, Gray, *Zool. Erebus and Terror* et *Cat. of Liz.*, p. 148. — *Phyll. spinigerus*, Dum., *Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 41. — *Idem.*, *Répert. Erpét. génér.*, Dum., Bib., t. IX, p. 252.

De chaque côté du dos et de la queue, une série de tubercules pointus et constituant à la région caudale deux rangs parallèles de longues épines.

La tête est assez large en arrière; le museau est un peu court. La queue est légèrement recourbée en dessous. L'écaillure du tronc et de la queue n'offre d'autre irrégularité que celle qui résulte de la présence, au milieu des granulations arrondies, de tubercules coniques peu apparents sur le dos, mais très-saillants et transformés sur la région caudale, où ils sont régulièrement espacés, en véritables épines coniques et fort pointues, longues de 0^{m}002.

Ce caractère seul suffit pour empêcher la confusion de ce Geckotien avec tout autre reptile de la même famille. Aussi, ne semble-t-il pas possible de le considérer, ainsi que M. Gray le fait dans son *Catalogue*, comme identique avec l'espèce que mon père et Bibron ont décrite sous le nom de *Phyllod. strophure*.

Ce dernier, par un fâcheux hasard, ne se trouve plus dans les collections du Muséum, et comme ce type était unique, il n'est plus possible de le soumettre avec le *Phyll. spinigère* à un examen comparatif permettant une indication précise des analogies et des différences. Si cependant on s'en tient aux termes mêmes de la description de l'*Erpét. génér.* et au dessin donné sur la pl. XXXII de cet ouvrage, fig 1, 1 *a* et 1 *b*, on voit des différences assez marquées pour y reconnaître une espèce autre que celle que je décris ici d'après M. Gray. Je ne m'étendrai pas davantage sur cette nécessité de maintenir comme distinct le *spinigère*, car l'apparence singulière et tout à fait

identique de cette queue épineuse chez les cinq individus de nos collections, ne peut laisser aucun doute à cet égard.

La plaque rostrale est divisée longitudinalement sur la ligne médiane, de sorte qu'elle a, dans son entier, la forme de deux pentagones placés l'un à côté de l'autre. La narine est circonscrite par six écailles, la rostrale, la première labiale, deux nasales supérieures, et en arrière par deux petites écailles quelquefois réunies en une seule. On compte quatorze à quinze plaques labiales supérieures, de chaque côté de la double rostrale.

Les plaques sous-digitales qui précèdent les disques sont échancrées en chevrons sur les trois doigts du milieu; elles sont simplement transversales au premier et au cinquième doigts.

Contrairement à l'assertion de M. Gray, il n'y a pas de pores anaux, du moins sur nos échantillons.

La teinte générale, à en juger par les points où l'épiderme n'a pas été détruit, est un vert-olive finement piqueté de points noirs. Sur la région dorsale moyenne, ces points sont plus apparents et plus rapprochés les uns des autres; il en résulte une série de taches ovalaires, qui réunies les unes aux autres par leurs extrémités, représentent une sorte de large bande festonnée. La région inférieure est blanchâtre et sans taches.

Les dimensions de l'un des individus qui diffèrent à peine entre eux sont de $0^{m}102$ ainsi répartis : tête et tronc, $0^{m}069$, queue, $0^{m}042$.

Le Muséum a reçu cette espèce par les soins de M. J. Verreaux, qui en a pris cinq exemplaires dans la province de la rivière des Cygnes, en Australie.

V. GENRE SPHÉRIODACTYLE. *SPHÆRIODACTYLUS*, CUV. (GRAY).

Pl. XVIII, fig. 12, 12*a* et 12*b*, main du *Sph. très-petits points*, et doigt vu en dessus et en dessous.

Ce genre, dont le nom se trouve reproduit maintenant par la plupart des naturalistes avec le changement que lui a fait subir à tort Wagler, en le nommant *Sphærodactylus*, est, dans la famille des Geckotiens, le groupe qui a le moins été modifié depuis l'époque où M. Gray en a retiré comme types des Phyllodactyles, les deux espèces munies d'ongles que Cuvier y avait introduites. L'histoire de deux espèces (*Sph. sputator* et *punctatissimus*), a été complétée d'une manière fort intéressante, en 1843, par Cocteau dans la description des Reptiles qu'il a faite pour l'ouvrage publié par M. Ramon de

la Sagra, sous le titre de : *Hist. phys. polit. et natur. de l'Ile de Cuba*[1] Rept., p. 160-173, pl. XVII et XVIII.

Les espèces qui manquent dans nos collections et que l'on trouve décrites dans les publications postérieures à l'année 1836, sont les suivantes : *Sphær. nigro-punctatus*, Gr., et *Sphær. Richardsonii*, Gr., distinct du précédent et de ceux que l'on connaissait déjà par la présence de séries transversales d'écailles rhomboïdales et carénées. Ces différents types proviennent de l'Amérique du Sud ou des Antilles. C'est à la Jamaïque, en particulier, que M. Gosse a recueilli les *Sphær. argus* et *oxyrhinus*, dont il ne fait connaître que le système de coloration et que le Musée de Paris ne possède pas (*Ann. of nat. hist.*, 2e série, 1850, t. VI, p. 347).

Nous avons reçu dans ces dernières années quelques nouveaux animaux appartenant au genre dont il s'agit, mais nous avons hésité à les considérer comme types d'espèces nouvelles, car il n'y a guère que le système de coloration qui offre certaines dissemblances. 1° Tels sont, par exemple, 2 petits individus rapportés de Cuba par M. Morelet, qui en a généreusement fait don au Muséum avec beaucoup d'autres reptiles intéressants recueillis par lui pendant son voyage dans cette île et dans l'Amérique centrale. On ne trouve, en effet, aucune différence spécifique réelle avec le *Sphér. à très-petits points*, mais, comme je l'ai dit (*Cat.*, p. 42), le pointillé blanc y est à peine apparent, et de plus, on voit, d'une façon peu distincte, sur la nuque, à la base de la queue et sur un ou deux points de sa longueur, de petites taches noires.

2° Relativement au *Sphér. bizarre* (pl. XVII, fig. 3, 3 *a* et 3 *b*), les auteurs de l'*Erpét. génér.* ont été embarrassés pour des sujets qui ne présentaient pas le singulier système de coloration des types étudiés par Cuvier. Ils n'ont pu cependant les décrire que comme *variété à bandes blondes* à cause de la teinte de larges raies longitudinales régulièrement disposées sur la tête et se réunissant en angle sur la nuque (Voy. pl. XVII, fig. 3 *c*).

3° J'ai également éprouvé un assez grand embarras pour deux Sphériod. recueillis dans l'île Sainte-Lucie par M. de Bonnecour. Par tout l'ensemble de leurs caractères, ils offrent une grande analogie avec le *Sphér. bizarre* (pl. XVII, fig. 4 et 4 *a*). Leur système de coloration cependant n'est pas le

1. Cette intéressante Erpétologie est l'œuvre de Cocteau pour les Chéloniens et pour les Sauriens. Sa mort prématurée ne lui a pas permis d'achever cette œuvre, dont la fin a été confiée à Bibron, qui devait lui-même, et peu d'années après, succomber avant l'âge.

même, car ils n'ont pas cet aspect singulier du *Sph. bizarre* qui résulte de la présence de vermiculations blanches se détachant sur la teinte brun-foncé de la tête, laquelle établit un contraste frappant avec la nuance beaucoup plus claire du tronc. Ici, la tête a la même couleur que le reste du corps. Sous la gorge, il y a quatre bandes brunes disposées en chevrons emboîtés et à sommet postérieur. Dans l'intervalle que laissent entre elles, en avant, les branches du plus fort chevron, on voit des taches brunes peu volumineuses. Une bande plus foncée part de l'œil et se dirige en arrière et en dedans, parallèlement à la branche correspondante du plus grand chevron. Il naît, en outre, du bord postérieur de chaque œil, mais au-dessus de la précédente, une autre bande noire ; après un court trajet horizontal, elle s'infléchit en dedans et va rejoindre sur la nuque la bande du côté opposé, de manière à former avec elle une sorte de couronne qui circonscrit la face supérieure de la tête. Un large demi-collier noir complète le système de coloration des régions antérieures parfaitement identique sur nos deux exemplaires.

A ces différences qui pourraient ne caractériser qu'une variété (*Variété à taches noires*, *Cat. du Mus. de Paris*, p. 42), il faut en joindre qui ont plus d'importance, mais qui ne sont pas tellement tranchées qu'elles puissent être considérées comme vraiment spécifiques. Je veux parler des écailles, qui sont ici un peu plus petites, peut-être moins régulièrement disposées et de l'aspect de celles de la région rachidienne, qui forment une bande moins nettement distincte des autres granulations plus grandes au milieu desquelles elles sont placées, et d'ailleurs la peau forme, le long de la colonne vertébrale, un pli plutôt qu'un vrai sillon.

VI. GENRE GYMNODACTYLE. *GYMNODACTYLUS*. SPIX.

Pl. XVIII, fig. 13, 13*a* et 14.

L'absence d'un disque sous les doigts est, chez certains Geckos, un caractère fort important. Il semblerait, au premier abord, devoir motiver leur réunion en un groupe tout à fait spécial et qui comprendrait, d'une part, toutes les espèces que, sous des noms génériques différents, les naturalistes ont rapprochés du *Gymnodactylus Geckoides*, Spix, et d'autre part, les *Sténodactyles* de Cuvier. C'est par ce motif que M. Fitzinger considère tous ces Geckotiens comme appartenant à une seule et même famille : *Stenodactyli*

(Voy. *le tabl. de la Fam.* I, p. 441). — Pour lui, les vrais Sténodactyles ou Geckos à doigts granuleux en dessous et dentelés sur les bords constituent, dans cette famille, deux genres distincts. — Les autres, au contraire, en forment quatre d'après la conformation des doigts et le mode d'articulation des phalanges entre elles.

A ce point de vue, et suivant l'aspect de l'écaillure, selon qu'elle est simple ou bien hétérogène, on a multiplié les coupes génériques.

Si, par ordre de dates, nous passons d'abord en revue la classification de M. Fitzinger, nous voyons, en laissant de côté les vrais Sténodactyles, que les autres Geckotiens sans disques et à doigts étroits, offrent cette particularité notable que le cinquième orteil est dirigé en dehors, et, comme on le dit, versatile. Les doigts n'ont pas toujours la même conformation.

A. Les doigts sont-ils droits? Alors, 1° quand l'écaillure est composée de granulations entremêlées de tubercules, ce sont des *Gymnodactyles* divisés en 2 sous-genres, selon que la queue est déprimée (*Anomalurus : Gymn. Miliusii*, D. B.) ou arrondie (*Gymnodactylus* proprement dit : *G. fasciatus* et *Dorbignii*, D. B.). — 2° Lorsqu'il n'y a point de tubercules cutanés, ces Geckotiens à doigts rectilignes sont réunis dans le genre *Saurodactylus*, subdivisé lui-même en *Pristiurus*, Rüppell, pour le seul Geckotien à crête sur le dos et sur la queue : *G. flavipunctatus*, D. B., et en *Saurodactylus*, Fitz., proprement dit, pour les espèces sans crête : *a. G. mauritanicus*, D. B., dont M. Fitzinger sépare les sujets du Musée de Vienne originaires de l'Afrique centrale, sous le nom de *Saurodact. desertorum*, Fitz.; *b. G. Timoriensis*, D. B., et *c. G. Gaudichaudii*, D. B.

B. Si les doigts, au lieu d'être droits, sont anguleux et paraissent comme brisés au niveau de leurs articulations, il faut encore, pour ce second groupe, tenir compte de l'écaillure, car M. Fitzinger range ceux qui n'ont pas de tubercules dans le genre *Gonatodes*, Fitz. : (*Gymn. albigularis*, D. B.), et dans le genre *Gonyodactylus*, Fitz., les espèces à granulation hétérogène qu'il rapporte à cinq sous-genres : 1. *Phyllurus*, Cuv. : (*Stellio phyllurus*, Schneider); 2. *Dasyderma*, Fitz. : (*Gymn. geckoides*, Spix); 3. *Gonyodactylus* proprement dit, Kuhl : (*Gonyodact. marmoratus*, K.); 4. *Cyrtopodion*, Fitz. : (*Stenodact. scaber*, Rüpp., dont M. Fitzinger sépare, sous le nom de *Gonyodact. cyprius*, des exemplaires reçus au Musée de Vienne de l'Asie et de l'île de Chypre), et 5. *Cyrtodactylus*, Gr. : (*Cyrt. pulchellus*, Gr.).

— M. Gray, outre les genres *Pristiurus*, Rüpp., *Gonyodact.*, Kuhl, *Gymnodactylus*, Spix, et *Phyllurus*, Cuv., conserve dans son *Catal.* les genres *Cyrtodactylus* et *Naultinus* qu'il avait précédemment proposés, et de plus, en établit trois nouveaux dans cet ouvrage : *Cubina* : (*Gymn. fasciatus* et *G. Dorbignii*, D. B.), *Homonota* : (*G. Gaudichaudii*, D. B.), et *Heteronota*. Voy. *le tableau de la Fam.*, d'après le système de M. Gray, p. 448.

— Plusieurs espèces que le Musée de Paris ne possède pas ont été décrites dans ces dernières années. Il y en a deux, en particulier, au Musée de Breslau, que M. Gravenhorst avait nommées, l'une *Stenodact. brachypus*, l'autre *Gymnodact. lævis;* M. Fitzinger les place dans le genre *Gonatodes* en laissant à cette dernière son nom spécifique, et en échangeant pour la première la dénomination de *brachypus*, contre le nom du célèbre naturaliste de Breslau : *Gonatodes Gravenhorstii*, Fitz.

Dans le *Catalogue* de M. Gray, nous trouvons les Gymnodactyles dont les noms suivent, et qu'il a le premier fait connaître : *Naultinus punctatus*, Gr. in *Dieffenb. N. Zel.; Gonyodact. australis*, Gr. (*Terr.* et *Erebus*); *Gonyod.?* (*Cyrtodact.*) *ocellatus*, Gr. (*Zool. miscell.*); *Heteronota Kendallii*, Gr. (*Cat.*), *Heter. Binoei*, Gr. (*Terr.* et *Erebus*); *Phyllurus inermis*, Gr. (*Terr.* et *Erebus*). Plus récemment, ce zoologiste a mentionné une nouvelle espèce : *Gonyodact. indicus*, Gr. (*Annals of nat. hist.*, t. XVIII, p. 429). Le Musée ne la possède pas ; il en est de même pour deux autres : *Naultinus Grayii* Bell (*Zool. of the Beagle*) et *Gymnodact. Kandianus*, *Kelaart* (*Prodromus faunæ zeylanicæ*).

Je me borne à ces simples citations pour les différentes espèces que je viens d'énumérer, mais il en est trois autres peu connues, qui se trouvent dans nos collections, et dont je dois parler avec quelques détails : ce sont les *Gymnodactyles élégant*, Gr., *caspien*, Eichw., et celui que M. Gray a nommé *Coléonyx élégant*, qui est décrit dans le *Cat. du Mus. de Paris* sous les noms de *Gymn. à scapulaire*. Je dois enfin donner la description d'une espèce signalée dans cet ouvrage où je l'ai fait connaître pour la première fois : *Gymnodact. d'Arnoux*, et de trois autres inédites jusqu'à ce jour : *Gymn. humeralis*, Guich., *varius*, A. Dum., et *Persicus*, A. Dum., auxquelles il faut joindre le *Stenodactylus* (*Gymnod.*) *fuscus*, Hallowell.

De plus, j'appelle ici l'attention sur une variété remarquable du *Gymn. albogularis*, Dum., Bib., dont un spécimen placé depuis peu de temps dans

l'alcool et appartenant à une collection particulière, a été vu par M. Séraphin Braconnier, attaché au laboratoire d'Erpétologie et d'Ichthyologie au Muséum, et à qui je dois de bonnes observations sur les Reptiles, dont il est question dans ce mémoire. La description qui suit fait mieux connaître la vivacité des teintes en partie altérée sur nos types: Le cou est d'un jaune orangé ; on y voit deux lignes blanches en chevron, prolongées jusqu'aux plaques labiales inférieures. Une autre ligne blanche médiane, sous le menton, emboîte la plaque mentonnière, et les écailles qui la suivent. La lèvre supérieure porte, au-dessous de l'œil, une tache blanche. La queue, dans son dernier tiers, est jaun âtre.

— Tous les Geckos à doigts sans disques et distincts des Sténodactyles par l'absence de granulations à leur face inférieure, ainsi que de dentelures latérales, conservent ici le nom générique de Gymnodactyles proposé par Spix.

Quelques espèces cependant présentent des particularités assez notables pour qu'elles puissent être considérées comme types de sous-genres.

On pourrait, en effet, 1° à l'exemple de Cuvier, nommer *Phyllure* le Gecko signalé d'abord par White sous les noms de *Lacerta platura*, puis de *Stellio phyllurus*, par Schneider; 2° comme l'a proposé M. Rüppel, se servir du nom de *Pristiure* pour l'animal qui a reçu, dans sa Faune d'Abyssinie, la dénomination spécifique de *flavipunctatus*. 3° Par les mêmes motifs, il y aurait peut-être certains avantages à ne pas rejeter le mot *Naultinus*, sans étymologie connue, employé par M. Gray pour désigner plusieurs Gymnodactyles à doigts plus élargis qu'ils ne le sont d'ordinaire, et parmi lesquels se trouve, avec de vrais Gymnodactyles, le Gecko dont j'ai précédemment parlé (*Platyd. pacificus*, Dum., *Nault. pacif.*, Gr.). Ce nom serait réservé pour les espèces semblables au *Gymn. élégant* par la forme de leurs doigts rectilignes et à larges lamelles inférieures. 4° Enfin, la disposition des ongles et de leur gaîne protectrice est assez remarquable dans l'espèce type du genre *Coléonyx* du zoologiste anglais, pour que j'aie cru devoir conserver comme dénomination spécifique ce mot tiré du grec (κολεὸς, étui, et ονυξ, ongle).

— En suivant l'ordre indiqué par les affinités mutuelles de ces Geckotiens et adopté par mon père et par Bibron pour leurs descriptions, je dois mentionner d'abord des Gymnodactyles donnés par M. le comte de Castelnau, et que j'ai signalés dans le *Cat. du Mus. de Paris*, p. 43, comme appartenant à l'espèce dite *Gymnodact. de Gaudichaud.*

Un nouvel examen de ces Sauriens montre que les différences sur lesquelles j'avais appelé l'attention, sont assez importantes pour qu'il devienne nécessaire de les séparer du type auquel je les avais primitivement rapportés. Ils représentent une espèce distincte et différente de toutes celles qui ont été décrites jusqu'à présent dans le genre dont il s'agit.

M. Guichenot l'a fait connaître et figurer dans l'Erpétologie du Voyage de M. de Castelnau (p. 13, pl. III, fig. 1, *a* et *b*), sous le nom de *Gymnodact. huméral* qu'il a choisi pour la désigner.

VIII. — 2 *bis*. GYMNODACTYLE HUMÉRAL, *Gymnodactylus humeralis*, Guich.

Granulations des régions supérieures très-fines et très-serrées, non entremêlées de tubercules; tête assez épaisse, peu large; museau court, déclive; de gros points noirs sur les flancs; au-devant de chaque épaule, une bande jaune verticale bordée de noir.

Les formes sont assez élancées; la queue peu robuste est plutôt allongée.

Les granulations sont plus volumineuses sur la tête que sur le dos, mais les plus fines sont celles de la région gulaire qui, par cela même, diffère notablement de l'abdomen dont l'écaillure se compose de petites squames faiblement imbriquées, à bord postérieur arrondi.

La plaque rostrale est en contact, par son bord supérieur, avec les plaques nasales qui sont séparées, sur la ligne médiane, par une ou deux granulations plus grosses que celles qui les suivent. De chaque côté de la rostrale, on compte sept plaques sus-labiales. La mentonnière est grande et représente un triangle à sommet postérieur tronqué; elle est suivie, de chaque côté, d'une rangée de plaques labiales diminuant graduellement de dimensions, et dont la première a plus de longueur que de hauteur.

Il n'y a point de pores fémoraux. La pupille est ronde. Le système de coloration est fort altéré, mais nous trouvons, dans un croquis de M. de Castelnau et dans ses notes, de précieux renseignements; c'est en puisant à cette double source que la planche III, fig. 1 de l'Erpétologie de son Voyage a pu être coloriée.

Voici l'indication même donnée par M. de Castelnau : « Tête pourpre, avec des taches d'un beau bleu d'azur très-clair; le corps d'un jaune verdâtre, couvert de petites piquetures noires; le dos un peu brun; une dizaine

de taches noires de chaque côté du tronc; queue d'un brun obscur, avec des taches transversales plus sombres; au-devant du membre antérieur, une ligne jaune, oblique, un peu sinueuse, étroite et bordée de noir; gorge d'un beau jaune éclatant; le ventre et le dessous des pattes et de la queue d'un gris brun nuancé de violet; l'iris est jaune. »

Ce riche système de coloration sur lequel nous ne possédions pas ces indications à l'époque où parut la première livraison de notre *Catalogue*, ne laisse plus de doute sur les différences spécifiques entre ce Gymnodact. et celui de Gaudichaud, où l'on ne trouve aucune trace de ces particularités dont quelques-unes, au contraire, peuvent être encore distinguées sur les exemplaires de l'espèce nouvelle.

Il faut noter, d'ailleurs, comme caractères distinctifs du *Gymnodact. de Gaudichaud*, les dimensions un peu plus considérables des pièces de l'écaillure dorsale qui ressemblent à de petites squames légèrement imbriquées plus qu'à de simples granulations; la forme plus aplatie de la tête, qui est en même temps plus large; l'étendue moindre de la plaque mentonnière et enfin, l'apparence générale de la queue : elle est en effet plus courte et plus volumineuse que celle du *Gymnod. huméral.*

Ces nouveaux Geckos sont de petite taille. Le plus grand a une longueur totale de 0m082 ainsi répartie : tête et tronc, 0m037, queue, 0m045.

MM. de Castelnau et Deville ont rapporté plusieurs échantillons de cette espèce de la mission de Sayaracu, sur les bords de l'Ucayale (Pérou). Elle y est très-commune. M. Tschudi ne l'a pas signalée (*Fauna peruana*).

IX. — 2 *ter*. Gymnodactyle varié, *Gymnodactylus varius*, A. Dum.

Granulations des régions supérieures médiocrement fines, non entremêlées de tubercules; tête épaisse, large; museau court, déclive, à plaque mentonnière très-grande; petites taches noires irrégulières, situées entre d'autres taches claires et se détachant les unes et les autres sur la teinte générale, qui est brune.

Les formes sont peu élancées et même ces Gymn. sont trapus; leur queue est assez robuste et assez allongée. Les granulations des régions supérieure et gulaire, ainsi que les squames du ventre légèrement imbriquées et à bord postérieur arrondi, n'offrent rien de particulier à noter, si ce n'est qu'elles sont plus grandes que celles du *Gymnod. huméral*, ce qui établit entre ce dernier et celui dont il s'agit ici, une différence frappante.

La plaque rostrale très-fortement rabattue sur le museau, est en contact par son bord supérieur avec les plaques nasales que séparent une ou deux granulations. De chaque côté de la rostrale, on compte six plaques sus-labiales. La mentonnière est fort grande ; elle emboîte toute l'extrémité de la mâchoire inférieure et son bord postérieur, qui est large et représente le sommet tronqué de cette plaque triangulaire, est en contact avec deux grandes squames sous-gulaires formant le milieu d'une rangée d'autres écailles dont les dimensions vont diminuant insensiblement de diamètre. Ces plaques sont en contact par leur bord antérieur avec les sous-labiales. Celles-ci sont au nombre de 5; la première est bien plus haute qu'elle n'est large; son bord inférieur, au lieu d'être parallèle au supérieur, comme cela se voit d'ordinaire, est oblique, et il en résulte que c'est en avant, que la hauteur de cette sous-labiale est le plus considérable. La deuxième plaque est identique à la précédente pour la forme, mais un peu moins grande; la troisième est beaucoup plus petite et au-dessous d'elle, il s'en trouve une qui lui est tout à fait semblable ; l'une et l'autre ont ensemble une hauteur égale à celle de chacune des deux précédentes; la quatrième et la cinquième sont fort petites.

Il n'y a point de pores fémoraux. La pupille est ronde.

Le système de coloration est bien conservé. Ce qui frappe surtout, c'est une sorte de bigarrure résultant de l'assemblage assez irrégulier sur la tête, sur le dos et sur les membres, de taches d'une teinte claire et de taches noires. Ces dernières cependant forment sur le dos deux séries parallèles séparées par la ligne médiane, qui est d'une teinte moins foncée que les parties environnantes. Sur la tête, il y a des lignes courbes d'une teinte sombre à convexité postérieure. Les flancs sont pointillés de noir et de blanc. Les régions inférieures ont une nuance pâle, et la région gulaire, depuis le bord postérieur des plaques mentonnières jusqu'au niveau de l'angle des mâchoires, est parcourue, d'avant en arrière, par une ligne étroite et blanchâtre.

Les deux espèces auxquelles celle-ci ressemble le plus sont le *Gymnod. de Gaudichaud*, et surtout le *Gymnod. huméral*, mais elle se distingue de l'une et de l'autre d'abord par son système de coloration, par l'ensemble de ses formes moins élancées et plus robustes, puis par l'exagération même des caractères tirés de l'écaillure du tronc, ainsi que de la forme de la plaque

mentonnière, et qui ont déjà servi comme moyens de distinction entre les deux espèces auxquelles je compare ce *Gymn. varié.*

Il nous est connu par cinq exemplaires en très-bon état de conservation tout à fait semblables entre eux. Leur taille à peu près identique est, pour le plus grand, de 0m070 ainsi répartis : *tête* et *tronc*, 0m035, *queue*, 0m035. Ils ont été envoyés de Cayenne au Musée de Paris.

X. — 2 *quater*. GYMNODACTYLE BRUN, *Gymnodactylus fuscus*, Dum.

Stenodactylus fuscus, Hallowell (*Journ. of the Acad. of Philadelphia*, 1854, p. 33).

Régions supérieures d'une teinte brune tantôt foncée, tantôt plus claire, avec de nombreuses mouchetures noires; régions inférieures d'un jaune clair; point de pores aux cuisses, ni au cloaque; cinq plaques sous-labiales de chaque côté; granulations du dos petites et uniformes.

Les dimensions sont peu considérables, car la tête et le corps ne mesurent pas ensemble plus de 1 pouce un quart à 1 pouce et demi (mesure anglaise). Dans notre spécimen donné par M. Hallowell, comme chez ceux que ce zoologiste a examinés, la queue est mutilée. Il en a reçu de nombreux exemplaires de l'État de Nicaragua (Amérique centrale).

La conformation des doigts, qui sont un peu effilés et légèrement anguleux, non dentelés sur leurs bords et garnis en dessous de lames transversales, ne laisse aucun doute sur la détermination de ce Gecko. Ce n'est point un Sténodactyle proprement dit, mais un Gymnodactyle à écaillure homogène, dont la vraie place est à la suite des espèces qui viennent d'être décrites. Il en diffère surtout par son origine. Il est le seul Gymnodactyle qui, jusqu'ici, ait été trouvé dans le continent américain septentrional, mais on voit qu'il appartient à la limite la plus inférieure de cette contrée.

XI. — 5 *bis*. GYMNODACTYLE ELÉGANT, *Gymnodactylus elegans*, Dum.

Naultinus elegans, Gr., *Zool. miscell.*, p. 72. — *Id.*, Gr., *Dieff. New-Zeal.*, t. II, p. 203. — *Id.*, *Cat. of Liz.*, p. 169. — *Gymn. élégant*, Dum., *Cat. Mus. de Paris*, p. 43. — *Id.*, Id., *Répert. Erp. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 254.

Pl. XVIII, fig. 14, l'un des doigts vu en dessous.

Tête épaisse et large en arrière; museau obtus; plaque rostrale dilatée en travers, le plus souvent double; plaques labiales presque constamment au nombre de 12 en haut et de 10 en bas; queue longue, arrondie, portant à sa base de petits tubercules.

Il y a, chez les mâles, sur la région pubienne, des pores disposés sur quatre ou cinq rangées, dont deux se prolongent sur la face interne de chacune des cuisses et cessent à une certaine distance du jarret.

Les écailles qui recouvrent le museau sont plus grandes que celles des régions postérieures de la tête. Le dessus et les côtés du cou et du tronc, ainsi que la face supérieure des membres, sont protégés par des grains squameux assez fins, serrés, égaux entre eux. Un pavé granuliforme se voit sous la tête et à la région gulaire. Des écailles à surface convexe, polygonales, un peu moins petites que celles du dos et faiblement imbriquées, couvrent la poitrine et le ventre. Il y a un indice de pli cutané le long des flancs.

Les doigts sont moins grêles que ceux des autres Gymnodactyles. Le plus externe des pattes postérieures est versatile comme dans toutes les espèces de ce genre, mais les articulations ne sont point anguleuses et les lames de la face inférieure, qui vont en diminuant insensiblement d'étendue transversale depuis la base du doigt jusqu'à son extrémité libre, sont plus larges que d'ordinaire, comme on peut le voir en comparant la fig. 14 de la pl. XVIII avec les figures 13 et 13 *a*, représentant la main et la face inférieure de l'un des doigts du *Gymn. gentil*. Cette différence n'est pas assez importante pour qu'on éloigne ce Geckotien du groupe auquel il appartient par toute son organisation.

La pupille est verticale. Ce caractère, joint à la présence des pores anaux et fémoraux, et d'un faible pli cutané latéral, oblige à modifier un peu l'ensemble des caractères assignés par mon père et par Bibron au groupe des Gymnodactyles homonotes, parmi lesquels on n'en avait pas encore trouvé réunissant ces diverses particularités.

Le système de coloration offre des différences assez notables suivant l'âge, comme le montrent les divers exemplaires des musées de Londres et de Paris.

a. La teinte générale des adultes est d'un beau vert-pré plus pâle en dessous. Sur la tête, de chaque côté, il y a une bande longitudinale arquée, d'une nuance claire, à convexité externe, puis sur la face supérieure de la queue et des membres postérieurs, des taches de la même nuance, oblongues, à contour irrégulier plus foncé. Chaque flanc, chez le mâle adulte, est orné d'une bande longitudinale blanche interrompue et bordée de noir.

b. Deux échantillons d'âge moyen sont d'un vert plus foncé, et les taches ont une teinte fauve. Sur le dos, elles ont la forme d'une losange entourée

d'un mince filet noir, et dont l'un des angles est dirigé en avant. Sur la tête, on voit deux lignes courbes confondues en arrière avec la première tache dorsale du côté correspondant. Nous avons reçu des exemplaires offrant les deux différences que je viens de signaler, par les soins de M. Arnoux, qui les a recueillis dans la Nouvelle-Zélande.

c. Un jeune sujet enfin, semblable à un exemplaire également jeune, conservé au Musée britannique, est, en dessus, d'une teinte pourpre générale. relevée seulement par deux lignes courbes blanches sur les côtés de la tête Les régions inférieures sont pâles. Ce spécimen a été donné par la Société zoologique. Il provient de la Terre de Van-Diemen.

A tous les âges, la lèvre inférieure est blanchâtre.

XII. — 6 *bis*. Gymnodactyle d'Arnoux, *Gymnodact. Arnouxii*, A. Dum.

Idem, A. Dum., *Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 44.

Pl. xvii, fig. 5, l'animal entier; fig. 5 *a* et 5 *b*, l'un des doigts vu en dessous et une portion des téguments du dos.

Au milieu d'une granulation serrée, de petits tubercules arrondis, à surface convexe, sans carène, tous semblables entre eux et formant, avec une régularité parfaite, seize rangées longitudinales; queue simplement granuleuse dans toute sa longueur et sur sa circonférence entière.

Les séries de tubercules du dos se continuent sur la tête, mais elles y sont moins apparentes, parce que le volume de ces tubercules, qui sont d'ailleurs parfaitement semblables aux autres, est moins considérable. Elles cessent, au niveau du bord postérieur des régions sus-oculaires, ainsi que le montre la figure 5 sur laquelle ces tubercules sus-céphaliques sont d'ailleurs un peu trop volumineux. On en voit sur la face supérieure des membres postérieurs, mais il n'y en a pas sur les membres de devant.

Les régions sous-maxillaire et gulaire sont couvertes de fines granulations qui augmentent un peu de volume à l'abdomen où elles sont rangées en séries obliques régulières, et elles ont l'apparence de petites écailles non carénées.

La queue est arrondie, conique et couverte en dessous, comme en dessus, d'écailles semblables à celles de l'abdomen, mais plus grandes et non entremêlées de tubercules. Elles y forment de très-nombreux anneaux réguliers, légèrement saillants à leur bord postérieur.

On compte huit plaques sus-labiales à droite comme à gauche de la rostrale, qui est quadrilatère et un peu échancrée de chaque côté, à son angle supérieur et externe, par l'orifice de la narine, que bordent en haut la plaque nasale en contact avec la rostrale, en bas la première plaque de la lèvre supérieure, et en arrière, des granulations. La lèvre inférieure porte sept paires de plaques. La mentonnière est fort grande; elle a la forme d'un triangle dont le sommet arrondi, bordé de chaque côté d'une très-petite plaque ovalaire, se dirige en arrière au delà du bord des plaques labiales.

Le sujet unique du Musée de Paris manque de pores pré-anaux et fémoraux.

Ce Gymnodactyle est d'un brun plus clair en dessous qu'en dessus, où l'on voit, depuis l'occiput jusqu'à la terminaison de la queue, des bandes transversales d'un brun noirâtre, courbes, à convexité postérieure et à bords ondulés. On en compte huit également espacées depuis l'occiput jusqu'à la racine de la queue. (Le dessinateur a omis la première sur la nuque.) Des taches régulières rappelant la disposition de celles du dos, occupent toute la face supérieure de la queue, dont le dessous, ainsi que le ventre et les régions gulaire et sous-maxillaire, ne porte ni taches, ni pointillé. Sur la région occipitale, il reste quelques traces de deux bandes transversales semblables à celles du dos. Le museau est parcouru par plusieurs raies longitudinales d'un brun foncé, dont la plus apparente part du bord postérieur de l'œil pour aller se perdre sur les côtés du cou.

La forme parfaitement circulaire des tubercules cutanés, le défaut de carène à leur surface, leur très-grand nombre et l'extrême régularité de leur arrangement en séries parallèles s'opposent à toute confusion entre cette espèce et celles qui sont également hétérolépidotes. C'est surtout cet aspect globuleux des tubercules, ainsi que l'absence d'épines sur la région caudale qui, avec les différences marquées du système de coloration, éloignent le *Gymnodactyle d'Arnoux* des espèces également originaires de l'Australie que M. Gray a décrites (*Cat. of Liz.*, p. 174), sous les noms de *Heteronota Kendallii* et *H. Binoei.*

Le *Gymn. de D'Orbigny*, recueilli par ce voyageur au Chili, est l'espèce la moins différente dans ce groupe, et auprès de laquelle le *Gymn. d'Arnoux* doit venir se placer.

Le spécimen unique de cette jolie espèce a été pris dans la Nouvelle-

Zélande par M. Arnoux, chirurgien de la marine à qui nous l'avons dédié.

Longueur totale 0m085 ainsi répartis : tête et tronc, 0m044, queue, 0m041.

XIII. — 6 *ter*. Gymnodactyle de Perse, *Gymnodact. persicus*, A. Dum.

ESPÈCE NOUVELLE.

Au milieu d'une granulation serrée, de nombreux tubercules irrégulièrement disposés, peu considérables, un peu coniques, surtout ceux des régions postérieures; plus volumineux sur le dos que sur les flancs et que sur la tête, où ils ne s'étendent pas au-devant des yeux; tête courte et épaisse; queue cylindrique, de longueur médiocre, verticillée et fort grêle, ainsi que les membres.

La conformation générale est assez remarquable, en raison de la gracilité des membres et de la queue relativement au tronc, qui est plutôt trapu. La tête a peu de longueur, elle est épaisse, bombée au niveau des orbites, d'où résulte une déclivité très-prononcée du museau, qui est court et arrondi.

Les granulations des régions supérieures sont irrégulièrement polygonales, et les petits intervalles qu'elles laissent entre elles sont remplis par d'autres granulations d'un volume beaucoup moindre, triangulaires et disposées de façon à former une sorte de couronne autour de chacun des tubercules, qui sont en grand nombre, et non groupés en séries régulières. Sur la tête, ils sont plus petits que partout ailleurs, plats ou un peu globuleux; sur le tronc, au contraire, leur partie moyenne est légèrement proéminente, et ceux des régions postérieures sont coniques. Il y en a sur les membres et sur la queue, où ils forment, dans chaque anneau, le rang antérieur, celui qui par la saillie qu'il présente rend apparente la disposition verticillée des écailles caudales. A la base de la queue, de chaque côté, on voit deux ou trois tubercules rapprochés et saillants.

Le ventre est revêtu d'écailles polygonales et plus grandes que les granulations de la gorge, qui sont très-régulières et toutes de même dimension, excepté celles bien plus volumineuses des deux ou trois rangs situés immédiatement derrière les plaques sous-labiales. Ces dernières sont au nombre de 21 à 25, en y comprenant la mentonnière, qui offre des dimensions médiocres. On en compte 24 à la lèvre supérieure séparées par la rostrale; celle-ci est double, et chacune de ses moitiés est à peu près semblable à la plaque dont elle est suivie, si ce n'est qu'elle est un peu plus haute. Cette rostrale concourt, de chaque côté, avec la première plaque de la lèvre supérieure et avec trois petites plaques nasales postérieures à

circonscrire la narine, dont l'orifice est presque terminal. Les deux ouvertures nasales sont petites et très-rapprochées l'une de l'autre.

La pupille est verticale. Il n'y a point de pores pré-anaux ni fémoraux.

La teinte générale, autant qu'on peut en juger, malgré la destruction presque complète de l'épiderme, paraît être, en dessus, un brun peu foncé. Depuis la nuque jusqu'à l'origine de la queue, il y a cinq larges bandes trans versales plus sombres. On en voit de semblables, mais plus étroites, et qui sont par conséquent plus nombreuses sur la queue et sur les membres, et jusque sur les doigts. La gorge est vermiculée de petits traits bruns. Tout le reste des régions inférieures est d'un brun-jaune clair et uniforme. Il n'y a point de taches ni de lignes sur la tête.

L'énumération de tous les caractères qui précèdent ne laisse aucun doute sur leur valeur comme marques distinctives propres à éloigner cette espèce jusqu'ici inédite de toutes celles que comprend le genre auquel elle appartient.

Elle diffère, en effet, par sa conformation générale, la gracilité des membres et de la queue, par la forme de la tête, par l'aspect même des tubercules et leur irrégularité, des espèces dites *Gymn. de D'Orbigny*, *d'Arnoux* et *à bandes*, qui sont celles dont elle s'éloigne le moins.

La description qu'on vient de lire est faite d'après trois individus parfaitement semblables entre eux et rapportés par Aucher-Eloy de son voyage dans le Levant, et particulièrement dans la Perse : d'où le nom spécifique dont j'ai fait choix pour ces nouveaux Gymnodactyles. — Le plus grand est long de 0m 11 ainsi répartis : *tête* et *tronc*, 0m 06, *queue*, 0m 05.

XIV. — 8 *bis*. Gymnodactyle caspien, *Gymnodactylus caspius*, Eichwald.

Idem, Eichw., *Zool. specialis Rossiæ et Polon.*, pars posterior, p. 181, et *Fauna caspio-caucasia*, 1841, p. 91, tab. xv, fig. 1-2. — *Uromastix fasciatus*, Ménestriés, *Catal. raisonné*, n° 220. — *Gymn. caspius*, Eichw., *Catal. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 45. — *Id.*, Id., *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 254.

Sur le dos, des écailles granuleuses entremêlées de tubercules beaucoup plus grands, saillants, fortement carénés, ayant la forme de petites pyramides triangulaires et disposés en séries longitudinales assez régulières sur le dos et en verticilles sur la queue; des tubercules sur les membres; tête large; museau mousse et arrondi; des pores pré-anaux et fémoraux.

La description très-complète donnée par M. Eichwald, et la figure jointe à

son texte, dispensent d'indications détaillées sur ce Gymnodactyle, dont je parle ici parce que le Musée de Paris en possède un très-bel exemplaire adressé de Saint-Pétersbourg par M. Ménestriés depuis la publication du t. III de l'*Erpét. génér.* Je tiens d'ailleurs à relever les différences remarquables qui le séparent du Geckotien que M. Rüppell a le premier fait connaître sous les noms de *Stenodactylus scaber*, et avec lequel différents zoologistes, et en particulier MM. Fitzinger (*Syst.*, p. 93) et Gray (*Catal.*, p. 175), le confondent.

Si donc, nous les comparons l'un à l'autre, nous voyons chez le *Gymnod. caspien* les particularités suivantes.

1° La granulation du dos entre les tubercules est beaucoup moins fine et moins régulière; ces tubercules sont plus volumineux et plus espacés, et en outre, sur la ligne médiane du dos, il y en a de même forme, mais plus petits, disposés en rangée longitudinale. — 2° Les squames du ventre sont moins grandes et groupées de façon à former des lignes plus obliques. — 3° La tête est plus large et le museau plus arrondi et plus mousse. — 4° La plaque mentonnière représente un triangle plus allongé, à sommet plus pointu, d'où résulte un écartement plus considérable des deux plaques entre lesquelles ce sommet pénètre. — 5° Les formes sont plus robustes; les membres sont moins longs et moins grêles. — 6° Les pores, au lieu de n'occuper que la région pré-anale, s'étendent en outre sur chaque cuisse et forment ainsi une ligne courbe continue. — 7° Enfin, les régions supérieures portent des bandes en travers et non des lignes longitudinales.

XV. — 8 *ter*. GYMNODACTYLE COLÉONYX, *Gymnodactylus coleonyx*. Dum.

Coleonyx elegans Gray (*Annals and magaz. of nat. hist.* Sept. 1845, t. XVI, p. 162). — *Gymnodact. scapularis*, A. Dum., *Catal. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 45. — *Id.*, Id., *Répert. Erpét. gén.*, Dum. Bib., t. IX, p. 251.

Pl. XVII, fig. 6, l'animal entier, 6 *a*, sa main vue en dessous; 6 *b*, l'un des doigts; 6 *c*, région anale.

Doigts à peu près cylindriques, mousses à leur extrémité, qui est munie de deux longues écailles latérales, un peu étroites, légèrement convexes, formant pour l'ongle qui est court une gaine où il peut se cacher entièrement, et complétée en dessus par une écaille moins longue.

Cette conformation particulière des doigts suffit pour éloigner ce Gymno-

dactyle de tous ceux que l'on connaît. C'est ce que j'avais indiqué dans notre *Catalogue,* où je l'ai désigné par les noms de *Gymn. à scapulaire,* en faisant observer qu'il pourrait être considéré comme le type d'un sous-genre. Ces noms ne doivent plus être conservés maintenant. Ceux de *Coléonyx élégant* que lui a donnés M. Gray, quelques mois après la publication de son *Catal.* où cet animal n'est pas mentionné, seraient admis dans ce Mémoire s'il n'y avait nécessité de laisser à ce Gecko la dénomination générique de Gymnodactyle rappelant la grande division à laquelle il appartient. Nous le nommons donc au Musée de Paris *Gymn. coléonyx,* ou Coléonyx élégant, si on le considère comme le type d'une subdivision dans le genre Gymnodactyle.

J'ai d'ailleurs constaté l'identité de notre espèce et de celle du Musée de Londres. Elle a été confirmée par M. Gray lui-même, car il a pu comparer la fig. 6, de la pl. XVII avec l'individu qui a servi à sa description, et dont la patrie est l'Amérique centrale, comme pour le nôtre. Celui-ci est sans doute plus âgé. C'est du moins ce que semble indiquer l'absence, sur la tête, des lignes concentriques noires visibles chez le sujet du Musée britanique et remplacées ici par une large bande blanche bordée de noir, qui dessine le contour de la région occipitale en s'étendant jusqu'aux yeux.

J'ajouterai maintenant quelques détails pour compléter la description.

La tête est volumineuse, longue et large en arrière. Le museau est conique. La plaque rostrale est triangulaire, et son sommet se prolonge un peu en arrière ; à droite comme à gauche, elle touche, par sa portion supérieure, aux deux plaques nasales qui circonscrivent l'orifice de la narine. On compte sur chaque moitié de la lèvre supérieure six plaques, dont la deuxième a beaucoup plus de longueur que toutes les autres. Le tronc est gros et les membres sont médiocrement robustes. La queue manque presque complétement sur notre exemplaire, mais nous voyons dans la description de M. Gray qu'elle est cylindrique et porte des anneaux formés par des tubercules sub-anguleux, dont le volume dépasse celui des écailles situées entre les verticilles. Elle est renflée en dessous près du cloaque et armée de chaque côté, à sa base, de gros tubercules.

L'écaillure du tronc se compose de granulations fines et régulières, entremêlées de nombreux tubercules un peu coniques, disposés en séries, ils sont plus petits et plus espacés sur la nuque et sur la tête que sur le dos ; sur les reins, au contraire, leur nombre augmente. Ils sont assez abondants sur les

membres postérieurs, tandis que l'écaillure des antérieurs est homogène et uniquement composée de petites squames un peu imbriquées.

Les régions sous-maxillaire et gulaire sont couvertes de grains très-fins, au milieu desquels il s'en trouve quelques-uns plus volumineux, rassemblés de manière à former un petit groupe de forme irrégulière placé sur la ligne médiane, et ne dépassant pas en arrière le niveau de l'angle de la mâchoire inférieure. L'abdomen est revêtu d'écailles polygonales, un peu imbriquées, plus grandes et assez manifestement triangulaires à la région pré-anale, qui porte une série angulaire de pores.

Sur un fond brun-grisâtre, trois larges bandes d'un brun foncé occupent en dessus presque toute la longueur du corps, car elles ne laissent entre elles que des intervalles étroits couverts par la teinte du fond. Sur le cou, il y a une tache semblable aux bandes : elle se termine, en arrière, par un prolongement sur chacune des épaules, et en envoie à la région antérieure deux autres qui s'étendent sur les côtés de la tête, dont le dessus est orné d'une bande noirâtre en fer à cheval. Entre cette bande et les deux prolongements antérieurs de la tache du cou que je viens de décrire, la teinte grise du fond apparaît sous forme d'une bande de même forme que celle en fer à cheval et de nuance brune qui lui est concentrique. — J'ai déjà signalé la différence que présente, sous ce rapport, le spécimen du Musée de Londres, chez lequel cette bande claire à bords foncés est remplacée par plusieurs lignes noires, ce qui, suivant M. Gray, indiquerait que l'animal qui lui a servi de type est plus jeune que le nôtre. — A la naissance de la queue, dont il ne reste qu'un tronçon, il y a une tache transversale semblable à celle du dos. — Les parties inférieures sont d'un gris jaunâtre uniforme.

La longueur, depuis l'extrémité du museau jusqu'à la racine de la queue, est de $0^{m}09$, ainsi répartis : tête et cou, $0^{m}04$, tronc, $0^{m}05$; queue mutilée.

C'est de M. Arthur Morelet que le Muséum a reçu ce curieux Gecko. Il l'a recueilli dans la province du Peten, pendant l'important voyage qu'il a accompli à travers les contrées si peu explorées de l'Amérique centrale, d'où provient également l'individu décrit par M. Gray [1].

1. Aux Gymnodactyles nouveaux inconnus à Paris, il faut ajouter les suivants, décrits par M. Jerdon *Catal. of Rept. inhabiting the peninsula of India* (*Journ. of the asiat. soc. of Bengal*, 1853, t. XXII, p. 469 et suiv.) : *G. malabaricus*, *littoralis*, *mysoriensis*. — Nous ne connaissons pas non plus d'autres Geckotiens signalés par le même zoologiste dans ce *Journ.*, p. 467 et 468. Il les nomme

VII. GENRE STÉNODACTYLE. *STENODACTYLUS*. FITZ.

Pl. XVIII, fig. 15, 16 et 16 *a*.

Les détails dans lesquels je suis entré en commençant la révision du genre Gymnodactyle ont montré le lien qui, dans les méthodes de différents zoologistes, réunit tous les Geckos à doigts non dilatés, c'est-à-dire ceux que les auteurs de l'*Erpét. génér.* ont décrits sous les noms de Gymnodactyles et de Sténodactyles, et qui, par conséquent, diffèrent beaucoup, par leur genre de vie, des autres Geckotiens.

Le genre Sténodactyle, tel qu'on peut l'admettre dans les limites étroites que M. Fitzinger d'abord, puis mon père et Bibron lui ont assignées, est très-bien caractérisé par les granulations de la face inférieure des doigts et par les dentelures de leurs bords indiquant des animaux fouisseurs[1]. Il s'éloigne d'une façon notable des Gymnodactyles, dont tous les doigts, sans dentelures latérales, sont munis en dessous d'écailles transversales. En outre, le cinquième, chez les Sténodactyles, n'est pas versatile, ce qui s'oppose à ce que, comme les précédents, ils puissent grimper sur les arbres.

M. Fitzinger, dans son *Syst.*, place à la suite du genre *Sténodactyle*, le genre *Eublepharis*, Gr., dont le type *Eubl. Hardwickii*, Gr. est inconnu au Musée de Paris, et qui paraît se rapprocher plus des Gymnodactyles que des espèces comprises dans le genre dont nous avons maintenant à nous occuper. Les doigts, en effet, chez l'*Eublepharis*, ne sont ni granuleux en dessous, ni dentelés sur leurs bords ; leur face inférieure, au contraire, est protégée par des lamelles transversales. Aussi M. Gray place-t-il ce genre à la suite des *Naultinus* et avant son genre *Homonota*, qui a pour type le *Gymnodact. de Gaudichaud*, Dum. Bib.

Outre le Stén. tacheté, on en connaît deux autres très-distincts : l'un de

Hemidact. sub-triedrus, n. spec.? (*H. triedrus*, var.?), *Hem. punctatus*, *Homonota fasciata*. — Dans ce même vol., p. 646, M. Blyth mentionne un autre Hémidact. indien : *Leiurus Berdmorei*. — Enfin, parmi les nouveaux Geckos, il y a (Proc. Philad., mars 1852) *Hemidact. angulatus* Hallow. de la côte occident. d'Afr. et *Pachydact. tristis* Hallow. (même Recueil, juin 1854) de Liberia.

1. Dans un Mém. (*Revue de zool.*, 1851, p. 479) où j'ai décrit le *Sténodact. queue-cerclée*, dont il est question plus loin, j'ai cherché à montrer par la plupart des exemples connus, la corrélation remarquable qui existe non-seulement chez les Sauriens, mais chez certains insectes, entre la présence de dentelures sur le bord des doigts et le genre de vie, les animaux ainsi conformés étant tous plus ou moins fouisseurs.

l'Afrique du Sud, inscrit par M. Smith sous les noms de *St. garrulus*, et l'autre, du Sénégal, que j'ai nommé *St. caudicinctus*.

Un troisième (*St. mauritanicus*) recueilli en Algérie, décrit et figuré par M. Guichenot, dans l'*Erpétologie* de cette contrée, ressemble beaucoup à l'espèce type (*St. elegans*, Fitz., ou *St. guttatus*, Cuv.).

M. Eichwald (*Naturhist. Bemerkungen über Algier, und den Atlas* in *Nouv. Mém. de la Soc. impér. des natural. de Moscou*, t. IX, 1851, p. 419) dit en parlant du *St. tacheté*, qui est compris parmi les animaux qu'il décrit comme vivant en Algérie, que probablement il y a identité entre ce Geckotien et le *St. mauritanique*. La distinction est, en effet, fort difficile à établir, tant les analogies sont frappantes. La comparaison, d'ailleurs, ne peut pas être complète sous tous les rapports, avec le type égyptien, qui est unique au Musée de Paris, et dont les couleurs sont fort altérées.

XVI. — 1 *bis*. Sténodactyle mauritanique, *Stenod. mauritanicus*, Guich.

Idem, Guich., *Explor. scientif. de l'Algérie*, *Rept.*, p. 5, pl. 1, fig. 1 et fig. *a*, *b*, *c*, *d*.

Les différences caractéristiques se remarquent particulièrement, comme le fait observer le zoologiste qui a, le premier, décrit cette espèce, dans la disposition des couleurs. Voici les détails qu'il a donnés à ce sujet :

« Le dessus de la tête, dit-il, est d'un gris ardoisé marqué de points pâles et de traits diversement disposés sur le crâne ; le corps et la queue présentent un gris foncé qui passe au vert fauve sur la région dorsale, avec de très-larges bandes brunes transversales et des gouttelettes jaunes apparaissant sur la ligne médiane de la queue sous la forme de grandes taches rondes et séparées de cette dernière couleur. Une teinte d'un gris fauve règne sur les régions inférieures, et les membres, dans toute leur étendue, sont semés, sur un fond grisâtre, de taches ou traits d'un bleu pur. »

Le Musée possède les trois individus qui ont servi pour cette description. Ils ont été pris à Oran par M. Guichenot et par MM. Levaillant et Bravais.

Un nouvel examen d'un spécimen envoyé d'Afrique par M. Botta, nous montre son analogie parfaite avec le *St. tacheté*, dont nous rapprochons également deux exemplaires récemment reçus d'Algérie, par les soins de M. le général Daumas. — Il n'y a pas de différence notable entre cette espèce et un sujet qui porte pour renseignement qu'il a été recueilli en Australie, sur

les bords de la Baie des chiens marins. Cependant, en raison de l'identité spécifique incontestable de ce Geckotien et du *St. tacheté*, je crains que cette indication ne soit inexacte.

XVII. — 1 *ter*. STÉNODACTYLE BABILLARD, *Stenodactylus garrulus*, Smith.

Idem, Smith, *Illustr. of the zool. of South Afr. Appendix*, p. 6. — *Id.*, *Catal. des Rept. du Musée de Paris*, p. 47. — *Id.*, *Répert.*, *Erpét. génér.*, Dum., Bib., t. IX, p. 255.

Tête fort courte, large, bombée, à museau obtus et très-déclive; ouverture de la bouche peu considérable; sept plaques à la lèvre supérieure de chaque côté de la rostrale et sept à la lèvre inférieure de chaque côté de la mentonnière; membres trapus et robustes; queue courte, conique et assez volumineuse.

Cet ensemble de caractères permet très-facilement de distinguer cette espèce du *Sténodactyle tacheté*, qui a la tête plus longue, le museau moins court, moins obtus, beaucoup moins déclive, l'ouverture de la bouche plus considérable et qui, par suite, porte un plus grand nombre de plaques labiales, car on en compte douze de chaque côté de la rostrale, comme de chaque côté de la mentonnière. Enfin, les membres sont proportionnellement un peu plus longs et plus déliés que chez le *Stén. babillard*, puis la queue est plus grêle et légèrement plus allongée.

On peut ajouter, pour compléter la description de cette espèce nouvelle, que les régions supérieures sont couvertes de petites granulations plus fines encore sur la tête que sur le dos; il en est de même pour celles de la gorge, qui sont inférieures en volume à celles du ventre, où déjà elles ont un diamètre très-peu considérable. La queue est simplement granuleuse dans toute son étendue, en dessus et en dessous. Sur les côtés du cou, la peau est lâche et se gonfle à la volonté de l'animal.

Les couleurs de notre spécimen sont un peu altérées par l'action de l'alcool; on y retrouve pourtant des traces du système de coloration que M. Smith décrit ainsi :

Les parties supérieures et latérales, le dos, les flancs et la queue sont d'une couleur orange pâle; près du cou, le dos est varié de lignes transversales étroites et ondulées, d'un rouge brunâtre ; le reste du dos est bigarré de petites taches irrégulières de la même nuance. La queue est tachetée de rouge-brun ; les régions inférieures sont d'un blanc jaunâtre.

M. Smith donne les détails suivants sur les mœurs bizarres de cette jolie petite espèce : « Le Sténodactyle babillard, dit-il, habite les contrées sablonneuses de l'Afrique australe. Il vit en troupes et habite de petits terriers presque perpendiculaires. Il cherche probablement sa nourriture pendant la nuit; du moins, pendant le jour, je n'ai jamais vu que sa tête au-dessus du sol; on peut alors, dans les localités où on le rencontre, en voir un grand nombre d'individus qui regardent, réfugiés dans leur cachette, en produisant chacun un cri aigu, comme *chik-chik;* et la multitude d'animaux se livrant ensemble à cette occupation est telle, et le bruit qui en résulte est si désagréable, que le voyageur est forcé de changer ses quartiers. »

XVIII. — I *quater*. Sténodactyle queue-cerclée, *Stenodactylus caudicinctus*, A. Dum.

Pl. XVIII, fig. 15, un des doigts vu en dessous.

Idem, A. Dum., *Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 48. — *Id.*, *Revue de zool.*, Oct. 1851, n° 10, p. 479, pl. XIII. — *Id.*, *Répert.*, *Erpét. génér.*, Dum., Bib., t. IX, p. 255.

Tubercules nombreux, semés avec régularité au milieu de la granulation générale des parties supérieures; queue robuste, entourée, dans toute sa longueur, de larges anneaux très-réguliers, qui sont armés en dessus de tubercules volumineux.

Ces caractères suffisent pour établir une distinction tranchée entre ce Sténodactyle et ses congénères, car il est le seul dont l'écaillure ne soit pas homogène et qui, par les verticilles tuberculeux de la queue, ait une certaine analogie avec les Iguaniens nommés, en raison de cette particularité, *Oplures*, *Uromastyx*, etc.

Les formes sont lourdes. La tête est volumineuse, large en arrière, assez allongée, à museau conique. La queue renflée à la partie moyenne s'amincit rapidement vers sa pointe. Outre sa grosseur qui est assez considérable, elle est longue, car elle n'a que 0m010 de moins que le tronc. — Les membres sont robustes et les doigts granuleux en dessous et dentelés sur leurs bords, comme chez tous les Sténodactyles. Les cuisses et les jambes portent en dessus des tubercules qui manquent aux membres antérieurs.

Il y a, sur la région pré-anale, une rangée de pores.

Sur les parties latérales du dos et du cou, les tubercules sont réunis trois à trois : un volumineux au milieu, bordé, de chaque côté, par un autre tuber-

cule plus petit qui lui est adhérent. Sur la région médiane, ils sont isolés. A la face supérieure de la tête, ils sont plus serrés que partout ailleurs, et sur les verticilles de la queue, plus saillants que dans aucun autre point.

La gorge est recouverte de petites squames juxtaposées régulières, presque circulaires. On en voit cependant quelques-unes plus grandes en avant ; il y en a deux, en effet, qui bordent la mentonnière et qui sont elles-mêmes suivies de deux autres d'une dimension un peu moindre. En dehors de chacune des plaques antérieures de ce petit groupe formé par les quatre que je viens de signaler, on en trouve, le long du bord inférieur de la mâchoire, une rangée bientôt confondue avec les autres pièces du pavé granuliforme environnant, mais dont les cinq ou six premières, de moins en moins grandes, l'emportent toutes cependant par leur volume sur celles qui les entourent. Les écailles du ventre et de la région sous-caudale ont des dimensions plus considérables que celles de la gorge ; elles sont faiblement imbriquées et arrondies à leur bord postérieur. — De chaque côté de la plaque rostrale, qui est dilatée en travers, et dont le bord supérieur est un peu ondulé, il y a douze labiales.

La teinte générale est un brun grisâtre tirant sur la couleur lilas, orné en dessus de trois grandes taches d'un brun violacé. La première, en forme de fer à cheval, commence, de chaque côté, derrière l'œil et s'arrondit sur l'occiput. La deuxième, à peu près quadrilatère, couvre les épaules. La troisième a la forme d'un large triangle, dont la base concave se termine en avant par deux prologements pointus, qui s'avancent sur les flancs, et son sommet très-aigu s'arrête sur la ligne médiane, au niveau de la naissance des membres postérieurs. Sur la queue, il y a quatre demi-anneaux de la même nuance que les taches, et le dernier se confond en partie avec le troisième. En dessous, la couleur est partout un brun grisâtre uniforme d'une teinte plus claire que celle des régions supérieures.

Outre ces divers caractères, qui établissent des différences si tranchées avec les autres espèces du même genre, il faut encore citer la grande taille de ce Gecko, car il les dépasse toutes. Sa longueur totale est de 0^{m}155 ainsi répartis : tête, 0^{m}025, tronc, 0^{m}070, queue, 0^{m}060.

Le Muséum ne possède qu'un seul spécimen type de cette espèce nouvelle. Il est originaire du Sénégal, et dans un très-bon état de conservation.

QUATRIÈME FAMILLE : VARANIENS OU PLATYNOTES.

Les Reptiles réunis sous le nom de Varans forment une famille fort naturelle, qu'il est aussi facile d'isoler du reste des Sauriens que les trois familles précédentes. Elle comprend, en effet, des Reptiles de taille assez grande, très-nettement caractérisés par leur écaillure composée de granulations tuberculeuses semblables sur toute la surface du corps, et par la conformation de leur langue charnue, longue, protractile, profondément bifide et engaînée dans un fourreau. C'est cette dernière particularité que Wagler a voulu désigner, quand il a fait usage de la dénomination de *Thecoglossæ* (langue dans une gaîne). — Mon père a exposé dans le t. III de l'*Erpét. génér.*, l'historique de la classification de cette famille. Je dois me borner à rappeler ici les nouveaux travaux sur ce sujet. — M. Fitzinger (*Syst.* 1843), a modifié son classement de 1826. Partageant tous les Reptiles en 5 grandes séries : Amblyglossæ, Fitz., Leptoglossæ, Fitz. (Wiegm.), Testudinata, Oppel, Dipnoa, Leuckart, et Rhizodonta, Fitz., c'est dans la deuxième que sont introduits les *Thécoglosses*, qui constituent une première tribu dans la section (dite des *Pléodontes*), placée elle-même en tête de l'ordre des Sauriens.

Cette tribu des *Thécoglosses* est formée par la réunion de quatre familles. La première (*Palæosauri*) ne comprend que des genres fossiles; dans la quatrième, on trouve les Améivas et quelques groupes voisins réunis sous le nom de *Podinemæ*. C'est à la troisième (*Polydædali*) que les vrais Varans sont rapportés. La deuxième enfin (*Helodermata*) ne se compose que d'un seul genre, celui que Wiegmann a établi sous le nom de *Heloderma*.

Avant d'étudier les Varans proprement dits, j'ai à mentionner les recherches récentes sur l'*Héloderme*, entreprises par M. Troschel qui, en faisant connaître avec un assez grand nombre de détails la structure de ce Reptile presque inconnu des naturalistes jusqu'à ces derniers temps, a jeté un nouveau jour sur son histoire, et a montré ses véritables affinités zoologiques (*Ueber Heloderma horridum*, Troschel's Archiv. fur naturgeschichte, 1853, 19e année, t. I, p. 294, pl. xiii und xiv).

Ce Saurien, que le Musée de Berlin a longtemps possédé seul, et qui fut primitivement décrit et figuré par Wiegmann, n'avait jamais été mentionné depuis, que d'après le dessin et le texte du célèbre naturaliste prussien. Le Musée Britannique cependant en possède aujourd'hui deux individus, l'un

adulte et l'autre plus jeune. La langue malheureusement n'a pu être étudiée, et M. Gray a dû forcément se borner à reproduire les indications fournies par l'*Erpét. du Mexique*, en considérant ce lézard, le seul que renferme le genre unique Héloderme, comme type, dans son *Cat. of Liz.*, de la famille des *Hélodermides*, qu'il place à la suite de celle des *Monitorides* (Varans) laquelle, dans son Système, est en tête de la tribu des *Cyclosaures*, qu'il considère comme devant être la première du sous-ordre des Leptoglosses.

L'animal que M. Troschel a examiné est en assez mauvais état sous certains rapports seulement, et il est conservé dans l'alcool au riche Musée de Bonn. Ce zoologiste a constaté son identité spécifique avec l'*Héloderme hérissé*, Wiegm.

Beaucoup de circonstances importantes à noter relativement au squelette, sont signalées dans son Mémoire, mais je dois m'en tenir dans cette analyse aux faits les plus saillants.

Celui qu'il faut signaler tout d'abord est relatif à la conformation de la langue qui, un peu bifide en avant, il est vrai, mais beaucoup moins que ne l'est celle des Varans, ne peut pas, comme chez ceux-ci, rentrer dans une gaîne ou fourreau membraneux. Elle n'est longue que de 0m038 (la tête mesurant 0m090), et chacune de ses pointes y est comprise pour 0m010.

Sa surface, loin d'être molle et charnue, est recouverte de papilles écailleuses assez grandes à la base de l'organe, mais qui diminuent insensiblement en avant, de sorte que les deux pointes sont presque lisses.

Voici d'ailleurs les conclusions que M. Troschel tire de l'étude des parties dont il a pu faire un examen suffisamment approfondi.

« Si maintenant, dit-il, nous nous demandons quelle est la véritable place de l'Héloderme, c'est surtout la forme de la langue qui nous guidera pour notre réponse, car cet organe, dans tous les systèmes récents de classification des Sauriens, est considéré comme l'un des plus importants. Fort heureusement, il a été conservé dans notre exemplaire, tandis qu'il n'a pu être étudié par M. Wiegmann qui, d'après la description de Hernandez, où la langue est désignée comme protractile, large et bifide, a rangé ce Lézard parmi ses *fissilingues*, et c'est seulement cette description qui le porte à conclure qu'elle peut se retirer dans une gaîne [1]. Nous avons dit qu'il n'y a pas trace de ce

1. Je ferai observer qu'on peut, avec M. C. Ranzani (*de Tupinambididus*, 1836, p. 21), s'étonner

fourreau. La langue, en outre, dans sa conformation générale, n'est pas semblable à celle des Varans, tandis qu'elle présente une grande ressemblance avec celle des *brevilingues* de Wiegmann, et surtout avec celle des Reptiles compris dans la division de ce groupe où il décrit cet organe comme oblong, bifide et écailleux, division dont il forme une famille spéciale comprenant les Lézards proprement dits dans l'ordre des Sauriens. »

« Les apparences extérieures ne s'opposent pas à ce que l'Héloderme soit placé dans la famille des *Lacertiens*, Dum. Bib., et même la forme quadrilatérale des écailles du ventre est un caractère qui confirme cette classification. »

« Un seul doute peut maintenant s'élever. Ce genre doit-il prendre place dans la famille même des Lacertiens, ou ne pourrait-il pas devenir le type d'une famille voisine? Le squelette diffère certainement, sous bien des rapports, de celui des Lézards propres, mais comme il en est probablement de même pour plusieurs autres genres considérés cependant comme peu éloignés les uns des autres, je n'hésite pas à ranger l'Héloderme dans cette famille des Lacertiens, car il présente la plupart des caractères que MM. Duméril et Bibron ont employés pour en tracer la délimitation dans l'ordre des Sauriens. » (Traduction inédite de M. Lobligeois.)

Je reviens aux Varans proprement dits. Je dois d'abord rappeler un savant travail de M. Ranzani, publié en 1836, dans la même année que le t. III de l'*Erpét. génér.*, où il n'a pas pu être cité. Cet habile zoologiste y a très-bien indiqué leurs véritables affinités, après avoir discuté les modifications successives que leur classification avait subies jusqu'à cette époque.

Quant aux divisions et subdivisions ultérieures proposées par MM. Fitzinger et Gray, ainsi que pour les derniers travaux de M. Schlegel sur ce sujet, je me bornerai à en présenter un court résumé.

Voici le prodrome de M. Fitzinger (*Syst. Rept.*, p. 19), et dans lequel le mot *Varanus*, employé d'abord par Merrem, ne se retrouve plus :

Fam. 3. POLYDÆDALI.

1 Gen. HYDROSAURUS Wagl. : 2 sub-gen. *a Cylindrurus* Fitz. (Australia) : *Odatria punctata* Gray; *b Hydrosaurus* Wagl. Asia, Austr. : *Hydros. bivittatus* Wagl.

2 Gen. EUPREPIOSAURUS Fitz. : 3 sub-gen *a Pantherosaurus* Fitz. (Austr.) : *Hydros. Gouldii* Gr.; *b Agalmatosaurus* Fitz. (Asia) : *Varanus Timoriensis* Dum. Bib.; *c Euprepiosaurus* Fitz. (Austr.) : *Varanus chlorostigma* Dum. Bib.

3 Gen. POLYDÆDALUS Wagl. (As. Africa) : *Polydædalus capensis* Wagl.

4 Gen. PSAMMOSAURUS Fitz. (As. Afr.) : *Psammosaurus griseus* Fitz.

5. Gen. PACHYSAURUS (Afr.) : *Polydædalus albigularis* Wagl.

6 Gen. RHINOPTYON Fitz. (Afr.) : *Varanus ocellatus* Rüppell.

7 Gen. *Psammoscopus* Fitz. (Asia) : *Varanus Picquotii* Dum. et Bib.

que Wiegmann et Wagler, sur une si vague indication qu'il leur avait été impossible de vérifier, aient fait de ce Reptile un *Thécoglosse*. Aug. D.

On doit beaucoup regretter que le savant zoologiste de Vienne n'ait pas encore fait pour toute la classe des Reptiles un travail semblable à celui qu'il a déjà publié sur la première série, celle des Amblyglosses. On y trouverait l'énumération des caractères sur lesquels il s'est appuyé pour diviser le groupe des Varaniens en 7 genres et en 5 sous-genres, et je n'aurais pas à m'en tenir à ce simple énoncé malheureusement insuffisant pour permettre d'apprécier la valeur de cet arrangement systématique.

M. Gray (*Cat. of Liz.*, p. 6) partage la famille (MONITORIDÆ) en deux groupes :

I. M. à queue ronde, sans crête en dessus (terrestres) : 2 genres.

II. M. à queue surmontée d'une carène comprimée formée par deux rangs d'écailles (aquatiques) : 5 genres.

On compte dans ces différents genres vingt-trois espèces, onze de plus que les douze qui étaient connues à l'époque de la publication de l'*Erpét. génér.* J'en présente ici la liste en désignant par des caractères italiques celles qui ne sont pas mentionnées dans ce dernier ouvrage.

Gen. 1. PSAMMOSAURUS Fitz.
- Ps. scincus Gr. (terrestre).
- *Ps.? caspicus* Eichw.

Gen. 2. ODATRIA Gr.
- *O. punctata* Gr.
- *O. ocellata* Gr.
- O. timoriensis Gr.

Gen. 3. REGENIA Gr.
- R. albogularis Gr. (Daud.).
- R. ocellatus Gr. (Rüpp.).

Gen. 4. EMPAGUSIA Gr.
- E. flavescens Gr. (V. Picquotii Dum. Bib).

Gen. 5. VARANUS part. Merr.
- *U. heraldicus* Gr.
- *U. lunatus* Gr.
- *U. ornatus* Gr.
- *U. Dumerilii* Müll.
- *U. rudicollis* Gr.
- U. nebulosus Gr. (Cuv.).

Gen. 6. MONITOR (Cuv.) Gr.
- M. niloticus Gr. (Hasselq.).
- M. dracæna Gr. (Linn.), (Tup. bengalensis Daud.).
- *M. Gouldii* Schl.
- M. chlorostigma Cuv.

Gen. 7. HYDROSAURUS Wagl.
- H. varius Gr.
- H. Bellii Dum. Bib.
- *H. giganteus* Gr.
- H. salvator, Gr. (Tup. bivittatus Kuhl.).
- *H. prasinus* Müll.

Les divisions et subdivisions établies dans un genre si homogène et si parfaitement naturel que l'est celui des Varans, sont toutes plus ou moins systématiques et artificielles. Elles tendent, sans motifs suffisants, à faire considérer comme appartenant à divers genres des animaux qui n'offrent réellement entre eux que des différences spécifiques. Aussi M. Schlegel qui, dans son *Essai sur la physionomie des Serpents*, a manifesté un éloignement extrême pour l'adoption des coupes plus ou moins nombreuses proposées par ses devanciers, s'est-il montré fidèle à ses habitudes comme zoologiste, en n'admettant qu'un seul genre, celui des Monitors, dans l'explication mé-

thodique et savante qu'il a donnée des figures publiées par lui (*Abbildungen neuer oder unvollständig bekannter amphibien*, 1837-44).

En laissant de côté la différence de dénomination générique sur laquelle il est inutile d'insister, on voit qu'il y a conformité de vues entre ce naturaliste et les auteurs de l'*Erpét. génér.* touchant l'analogie extrême qui se remarque entre les diverses espèces.

Il y a néanmoins divergence relativement à la division établie dans ce dernier ouvrage d'après la forme de la queue, et qui consiste à ne considérer comme essentiellement terrestres, que les *V. du désert* et *de Timor*, chez lesquels elle est cylindrique, et comme aquatiques tous ceux où elle est comprimée.

« C'est par erreur, dit M. Schlegel, qu'on regarde ces derniers comme appelés à vivre dans les eaux et qu'on tient pour terrestres les Varans à queue ronde. Le fait, vrai en général, souffre ici des exceptions. C'est ainsi que le *Monitor exanthematicus* (*V. ocellatus, albigularis* et *Picquotii*, voir plus loin l'analyse méthodique du groupe tel qu'il l'a établi) ne va jamais à l'eau, quoiqu'il ait la queue comprimée ; d'un autre côté, elle est tout à fait ronde chez le *Monitor Timoriensis*, qui a non-seulement la conformation, mais jusqu'à la couleur des Varans aquatiques. »

Celui-ci, cependant, tant qu'on n'aura pas la preuve positive du contraire, semble devoir être rapproché du *V. arenarius*, dont il doit avoir les mœurs et les habitudes.

« Quant au *Monitor prasinus*, ajoute M. Schlegel, sa queue plus haute que large et sans crête, ses formes sveltes, ainsi que sa belle couleur verte, indiquent bien qu'il fait surtout des bois son habitation ordinaire. »

Je crois devoir présenter ici les faits suivants rapportés par le même naturaliste, car ils compléteront les détails que les auteurs de l'*Erpét. génér.* ont donnés sur les mœurs intéressantes de ces grands Sauriens qui peuvent arriver à une taille de 2m 50 et même un peu au delà. Sans être aussi redoutables, il est vrai, que des Crocodiles de même dimension, ils déploient cependant une force et une agilité extrêmes dans la poursuite de leur proie.

« La plupart des espèces, lisons-nous dans le texte allemand du zoologiste de Leyde, sont positivement amphibies, puisqu'elles ont été observées tantôt dans les lieux secs, tantôt dans les eaux. Il y en a peu qui habitent les sables et les déserts où elles vivent dans des trous ; celles-ci ne vont jamais

dans le voisinage des eaux et ne montent jamais sur les arbres. Elles se signalent surtout par leurs couleurs pâles. »

« Les belles espèces souvent si bien peintes, habitent presque toutes le bord des rivières ou même les côtes maritimes, mais parfois au si on les a trouvées au milieu des forêts presque inexplorées et loin des eaux douces ou salées. Elles grimpent avec une grande légèreté sur les buissons et sur les arbres, nagent très-habilement et poursuivent ainsi dans les eaux, comme sur la terre, leur proie qui consiste en mammifères, en oiseaux et insectes, ou bien en animaux aquatiques, tels que batraciens, poissons et crustacés. On les voit souvent guetter sur le rivage et saisir les animaux rejetés par la mer. Il n'est pas rare qu'ils approchent des demeures de l'homme, pour dévorer toute sorte d'ordures et des débris d'animaux. Comme ils recherchent avec ardeur les oiseaux, ils se glissent jusque dans les poulaillers et deviennent ainsi les ennemis redoutables des volailles domestiques. Ils sont eux-mêmes fréquemment attaqués par les crocodiles. »

Voici la liste des Varans admis par M. Schlegel ; ils sont au nombre de quatorze, dont cinq, signalés par des caractères italiques, ont été décrits depuis la publication de l'*Erpét. génér.* Des espèces inscrites dans cet ouvrage comme distinctes (*Var. ocellatus*, *Picquotii*, *albigularis* et *Bellii*) ne représentent, selon le zoologiste hollandais, que de simples variétés.

Gen. MONITOR.

1. M. scincus Gr. (Merr.).
2. M. exanthematicus Schl.
   Varietates :
   a. M. exanthematicus Schl. — Varanus ocellatus Rüpp. Afr. sept.
   b. M. exanthem. : indicus Schl. — M. flavescens Gr. (V. Picquotii D B).
   c. M. exanthem : capensis Schl.—Tup. albigularis Daud.
3. *M inornatus* Schl.
4. *M tristis* Schl. (Odatria punctata Gr.?)
5. M. Timoriensis Gr.
6. M. Cepedianus Schl. (Tup. indicus, — guttatus, — bengalensis Daud.).
7. M. nebulatus Gr. (Cuv.).
8. M. chlorostigma (Cuv.).
9. M. elegans Schl.
   Varietates :
   a. M. Niloticus Cuv. (Hasselq.).
   b. M. Senegalensis Schl (Tup. stellatus Daud.).
   c. M. capensis Schl. (Tup. ornatus Daud. — Lacerta capensis Sparmann.).
10. M. bivittatus Cuv.
   Varietates :
   a. M. Javanicus Schl.
   b. M. Celebensis Schl.
   c. M. Philippensis Schl.
11. M. varius Gr. (Shaw.). (Var. varius et Var. Bellii D. B.).
12. *M. Gouldii* Schl.
13. *M. Dumerilii* S. Müll. et Schl.
14. *M. prasinus* S. Müll. et Schl.

Parmi les cinq espèces qu'il faut mentionner ici comme nouvelles, il y en a deux seulement au Musée de Paris : c'est le *Var. de Gould*, Schl., qui prend rang après le *Var. bigarré* (n° 9 *bis*) et le *Var. sombre* (*Mon. tristis*), Schl., dont M. Gray admet l'identité avec celui qu'il a nommé *Odatria punctata*, identité que M. Schlegel lui-même considère comme probable.

La place naturelle de ce second Varan est indiquée par la forme de la

queue peu comprimée; c'est donc probablement, ainsi que les *Var. du désert* et de *Timor*, un Saurien, dont les habitudes sont celles d'un animal terrestre.

XIX. — 2 *bis*. Varan ponctué, *Varanus punctatus*, Dum.

Odatria punctata, Gray, *Ann. nat. hist.*, t. II, p. 394; *Grey's Trav. Austr.*, t. II, p. 422; *Cat. of Liz.*, p. 7, et *Zool. of the voyage of Erebus and Terror*, p. 2, pl. I. — *Monitor tristis*, Schlegel? *Abbildungen neuer Amphib.*, p. 73. — *Varan ponctué, Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 49. — *Id.*, *Répert.* in *Erpét. génér.*, Dum. et Bib., t. IX, p. 256.

Tête petite; ouverture des narines allongée, presque à égale distance de l'angle antérieur de l'œil et de l'extrémité du museau, qui est légèrement obtus; queue à peine comprimée, à écailles épineuses et verticillées, mais sans crête semblable à celle des Varans aquatiques et portant, de chaque côté de sa base, un petit amas d'écailles épineuses peut-être spéciales aux mâles.

Les écailles sus-orbitaires sont granuleuses, égales entre elles; à la gorge et au thorax, elles sont plus petites qu'au ventre, où elles sont deux fois aussi longues que larges.

Le système de coloration de l'exemplaire unique du Musée de Paris est très-sombre, comme l'est celui du type d'après lequel M. Schlegel a établi l'espèce nommée par lui *Monitor tristis*. La description qu'il en donne convient à notre spécimen, car on peut dire, de même, que sa teinte générale est un brun noirâtre, qui passe tout à fait au noir sur la queue, dont la base est, ainsi que le dos et les pattes, ornée d'un petit nombre de taches jaunâtres, éteintes. Le ventre est beaucoup moins foncé, mais il est traversé par des bandes obscures. Les couleurs, au reste, peuvent être plus claires; on en a la preuve par les détails suivants empruntés à la description de M. Gray, qui la donne comme se rapportant plus spécialement à l'âge adulte. D'un vert olive, dit-il, avec des lignes noires étroites, réticulées, dont les entre-croisements limitent des espaces de forme hexagonale; tête, membres et queue noirâtres, portant des lignes transversales foncées et un petit nombre de taches d'une nuance plus vive. — Le Musée de Londres renferme, en outre, deux jeunes individus, l'un desséché, noirâtre, avec un rang transversal de taches ocellées, l'autre conservé dans la liqueur, et d'un vert sombre, relevé par des anneaux blancs disposés en travers sur le dos; la tête est finement piquetée de blanc, ainsi que les reins. Un très-jeune animal enfin, porte de nombreuses bandes étroites sur un fond gris.

Ce Varan, comme le fait observer M. Schlegel, présente dans son ensem-

ble une certaine analogie avec le *V. de Gould*, mais ce dernier a les narines plus rapprochées de l'extrémité du museau, qui d'ailleurs est plus allongé. La queue du *V. ponctué* est moins comprimée, et ses écailles sont plus carénées. — L'obliquité des narines et leur situation près des yeux, chez le *V. du désert*, puis leur forme presque circulaire dans le *V. de Timor*, peuvent servir à faire distinguer ces deux derniers du *V. ponctué*. — On peut, en outre, tirer du système de coloration et de la différence d'origine de bons caractères pour éloigner les unes des autres ces trois espèces à queue cylindrique ou faiblement comprimée et qui, par cette conformation même, semblent être appelées à vivre dans les lieux secs.

C'est dans la Tasmanie et dans la province de la Rivière des Cygnes (Australie), que M. J. Verreaux a recueilli l'exemplaire unique du Musée de Paris et celui qui appartient au Musée de Leyde. Ceux du Musée britannique ont été reçus de différents points de l'Australie.

XX. — 9 *bis*. Varan de Gould, *Varanus Gouldii*, Dum.

Monitor Gouldii, Schl., *Abbildungen neuer Amphib.*, p. 78. — *Hydrosaurus Gouldii*, Gray, *Ann. nat. hist.*, t. I, p. 394, et *Grey's trav. Austr.*, t. II, p. 422. — *Varan de Gould.*, Dum., *Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 52.

Narines situées près de l'extrémité du museau, qui est effilé; queue comprimée, surmontée d'une petite crête formée par deux rangées longitudinales d'écailles plus grandes que les autres; granulations sus-oculaires très-fines, serrées, et par cela même bien distinctes de celles qui occupent les autres points de la région sus-céphalique; de chaque côté du cou, deux raies jaunes longitudinales.

Les parties supérieures, sombres chez deux de nos individus et à peine relevées par quelques traces jaunes sur la queue et sur les membres postérieurs, sont, chez les deux autres sujets, d'un noir brun entremêlé d'un grand nombre de petites taches jaunes qui, sur un animal d'âge moyen, constituent des bandes dorsales irrégulières, mais ces bandes sont d'une régularité parfaite autour de la queue. Les particularités ordinaires de ce système de coloration consistent dans la présence : 1° d'un trait jaune sur le bord saillant de l'orbite et se prolongeant plus ou moins sur le cou ; 2° d'une tache noire allongée, située derrière l'œil ; 3° d'une large bande jaune qui, partant du museau, passe sur le bord supérieur de l'ouverture de l'oreille, et va se perdre sur les côtés du cou ; 4° enfin, d'une bande noire qui, après avoir suivi

la lèvre supérieure, se continue sur le cou parallèlement à la précédente. Les flancs sont tachetés de noir, et les parties inférieures sont d'un brun jaunâtre uniforme.

Si l'on compare ce Varan aux espèces de l'Océanie, on trouve des différences notables. Ainsi : 1° le *V. ponctué* a la queue cylindrique, les narines à égale distance environ de l'angle antérieur de l'œil et de l'extrémité du museau, qui est moins effilé ; le système de coloration d'ailleurs n'est pas le même ; 2° outre l'aspect tout particulier de sa robe semée de points jaunes, le *V. chlorostigme* a les orifices des narines arrondis et les plaques sus-orbitaires de dimensions inégales ; 3° le *V. bigarré* a, comme le précédent, les ouvertures des narines circulaires ; les écailles des régions supérieures sont très-petites, et de plus, il y a, sur le cou et sur le dos, alternance régulière de bandes transversales, les unes d'un noir profond, les autres formées par de gros points jaunes ; 4° chez le *V. de Bell* enfin, les trous extérieurs des fosses nasales sont ronds et rapprochés de l'extrémité antérieure du museau, et le système de coloration est remarquable par l'opposition des teintes brun-jaunâtre et noire, disposées sous forme de taches ou de bandes transversales.

Ces cinq espèces ne sont pas les seules qui aient été recueillies dans l'Océanie ; M. Schlegel en a décrit une sixième sous le nom de *Monitor inornatus* (*Abbild.*, p. 72). Elle est inconnue dans les Musées de Londres et de Paris. Elle tient de plus près aux Varans terrestres qu'aux Varans aquatiques.

Enfin, je ne puis également que nommer une septième espèce océanienne, décrite par MM. S. Müller et Schlegel dans le grand ouvrage publié par la commission scientifique de la compagnie néerlandaise des Indes Orientales (*Verhandling over de natuurlijke geschiedenis der Nederl. overzeesche bezitingen door de leden der natuurkund. Commiss. in Oost.-Indie en andere schrijvers Rept.* p. 42, pl. v). C'est le *Monitor prasinus* recueilli dans la Papouasie ou Nouvelle-Guinée, et facile à distinguer de tous ses congénères par l'éclat de sa belle robe verte. Il a des formes délicates et sveltes, et une queue extrêmement longue.

L'ouvrage hollandais que je viens de citer, contient, en outre (pl. vi), la figure d'un autre Varan accompagnée d'une description (p. 44) due aux mêmes zoologistes qui ont fait à mon père l'honneur de nommer ce Saurien de Bornéo *Monitor Dumerilii*. Le corps est ramassé, mais le cou est allongé, ainsi que la queue et la teinte générale est un brun presque uniforme.

CINQUIÈME FAMILLE : IGUANIENS OU EUNOTES.

Le naturaliste qui étudie les types les plus remarquables des neuf grandes familles dont l'ordre des Sauriens se compose, saisit aisément les différences qui les distinguent. Ainsi, les quatre groupes que j'ai déjà passés en revue dans ce mémoire et dans le précédent offrent des caractères qu'il est inutile de rappeler ici, mais tellement tranchés que nulle confusion ne peut avoir lieu quand l'examen porte sur un *Crocodilien*, sur un *Caméléon*, sur un *Geckotien* ou sur un *Varan*. Il en est de même pour la famille des *Amphisbéniens* ou *Glyptodermes* à téguments non écailleux, mais annelés et divisés en petits compartiments quadrilatères, un peu saillants comme des tubercules réguliers, et pour la famille des *Scincoïdiens* ou *Lépidosaures*, à écailles semblables sur toutes les parties du tronc et analogues par leur arrangement et par leur aspect à celles des poissons. Les trois autres familles sont très-distinctes des six précédentes ; mais tandis que celles-ci offrent entre elles les dissemblances les plus frappantes, il faut pour les *Lacertiens*, les *Chalcidiens* et les *Iguaniens*, recourir à l'examen de particularités de structure un peu moins notables, mais cependant très-faciles à observer. Si, en effet, la tête des *Lacertiens*, comme celle des *Chalcidiens*, est protégée par des écussons squameux ou plaques polygonales, et si la région ventrale, dans ces deux groupes, est revêtue de grandes écailles carrées, il faut, d'un autre côté, tenir compte de la disposition verticillée de toutes les écailles du tronc et de la queue chez les *Chalcidiens* nommés aussi, par ce motif, *Cyclosaures*. Leur sillon latéral, qui manque dans un petit nombre d'espèces seulement, et le peu d'extensibilité de leur langue sont de bonnes marques distinctives. Chez les *Lacertiens* ou *Autosaures*, c'est-à-dire vrais Lézards, les écailles, au contraire, ne sont pas verticillées; jamais on ne voit un sillon le long des flancs, et enfin la langue, quelquefois très-échancrée, est le plus ordinairement fort extensible. — Quant aux *Iguaniens*, on en reconnaît le plus grand nombre à la présence d'une carène ou d'une crête dorsale plus ou moins développée, d'où le nom d'*Eunotes*. Deux autres caractères essentiels se rencontrent toujours : 1° la tête est revêtue d'écailles plus ou moins semblables à celles du tronc et non pas de plaques polygones; 2° la langue est épaisse, papilleuse,

non engaînée dans un fourreau, et son extrémité seule est libre de toute adhérence.

Ainsi caractérisés, les Sauriens fort nombreux rapportés à cette famille constituent un groupe très-naturel, dont les affinités zoologiques ont été assez complétement démontrées dans le t. IV de l'*Erpét. génér.* (p. 1-5), pour qu'il soit inutile d'y revenir ici. Je m'attacherai seulement à faire voir l'heureuse application qui peut être faite à l'étude de ces Reptiles d'un mode spécial de classification signalé d'abord par Cuvier pour les Mammifères marsupiaux, et mis si habilement en œuvre par M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, pour les deux premières classes du règne animal, que le nom de ce savant professeur ne pourra plus désormais être séparé de la dénomination par laquelle on désigne cette méthode particulière. Je veux parler des classifications par séries parallèles, qui ont pour but de mettre en évidence les affinités naturelles avec plus de précision qu'on ne peut le faire dans un classement en série linéaire continue. Les développements de cette proposition m'entraîneraient beaucoup trop loin. Je les ai d'ailleurs déjà présentés dans un travail publié en 1854 (*Rev. de Zool.*, n° 9, p. 467 et 544, *Essai d'applicat. à la classe des Rept. d'une distribut. par séries paral.*), où j'ai donné quelques exemples de l'emploi qui peut être fait avec avantage de cette méthode dans la classification des Reptiles. De ces différents exemples, je ne citerai que celui qui est fourni par la famille des Iguaniens, et qui est très-convenable pour démontrer l'utilité de cette nouvelle manière de considérer les rapports des êtres entre eux, rapports dont l'expression la plus approchée doit être l'objet constant des efforts du naturaliste.

Les genres nombreux compris dans cette vaste famille forment deux groupes qui, dans plusieurs classifications, constituent deux familles distinctes : celle des *Iguaniens* proprement dits et celle des *Agamiens*. Ces groupes sont cependant unis par des liens assez étroits pour qu'il y ait lieu de les considérer comme ne représentant que deux sous-familles. On retrouve, en effet, dans chacune de ces deux divisions tous les caractères généraux propres aux Sauriens qui, ne pouvant rentrer dans aucune des huit familles autres que celle dont il s'agit, sont, par cela même, des *Iguaniens*. Il faut seulement noter une différence anatomique relative au mode d'implantation des dents, car chez les uns, elles sont reçues dans un sillon creusé à la face interne de la mâchoire, qu'elles dépassent par leur extrémité supé-

rieure, et contre laquelle elles s'appuient comme une palissade appliquée le long d'un mur peu élevé. Ce sont, suivant l'expression proposée par Wagler, des *Pleurodontes*. Chez les autres (*Acrodontes*, Wagl.), les dents sont fixées sur le bord libre des mâchoires, dans la substance osseuse, et elles y adhèrent par la base de leurs racines. Ceux-ci, en outre, n'ont jamais de dents palatines, contrairement à ce qui se remarque dans la plupart des Pleurodontes. Enfin, ces derniers, sauf une seule exception pour le genre *Brachylophe*, sont tous originaires du Nouveau-Monde, et tous les Acrodontes vivent sur l'Ancien-Continent. Or, malgré ces différences, on ne peut méconnaître les nombreuses affinités naturelles de tous ces Reptiles, quand on voit certaines formes se reproduire exactement dans chacun des deux groupes dont l'un semble, pour plusieurs des genres qu'il comprend, être en quelque sorte la répétition de l'autre groupe. De là naît la difficulté d'un classement convenable de cette famille en une série linéaire continue où l'énumération des genres Pleurodontes étant présentée la première et dans l'ordre le plus naturel, celle des Acrodontes vient à la suite et dans le même ordre. D'un semblable arrangement, il résulte que les animaux dont les analogies sont le plus frappantes sont précisément ceux qu'on éloigne le plus les uns des autres. Si, en effet, dans deux séries a, b, c, d et a', b', c', d', les termes homologues sont exprimés par la même lettre, on voit qu'en les énonçant dans l'ordre unisérial, le terme d se trouve suivi du terme a', qui a le moins de rapports avec lui et qui se trouve lui-même porté fort loin du terme a son correspondant. Transformez cette série unique en deux séries parallèles où vous pourrez placer sur une même ligne horizontale les termes dont il importe d'exprimer les vraies affinités, multipliez les séries si cela est nécessaire, et les difficultés dont il vient d'être question disparaissent aussitôt, car la disposition suivante :

$$\begin{matrix} a, & a', & a'' \\ b, & b', & b'' \\ c, & c', & c'' \\ d, & d', & d'' \end{matrix}$$

indique, d'une façon très-nette, quels sont dans ces séries, construites chacune, comme cela doit être, suivant un ordre sérial continu, les homologies dont il faut tenir compte dans l'expression si essentielle en zoologie des affinités naturelles des êtres entre eux.

Une revue rapide des genres comparables dans l'une et dans l'autre sous-famille des *Iguaniens* rend facile la démonstration des avantages de ce mode de classement. Mon père et Bibron, sans y insister beaucoup, ont cependant appelé l'attention sur ce sujet, par la construction d'un tableau inséré t. IV, p. 44 et 45, où ces Sauriens, partagés en neuf tribus, sont rangés de façon que l'observateur saisit d'un coup d'œil les analogies des genres appartenant soit à la sous-famille des Pleurodontes, soit à celle des Acrodontes. C'est d'après l'étude attentive de ce tableau et guidé par les considérations si justes émises par M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire dans sa grande *Hist. natur. génér. des règnes organ.*, t. I, p. 416-482, sur ce point délicat et important de zoologie, que j'ai essayé de montrer, dans le *Mémoire* cité plus haut, les heureux résultats qui peuvent être obtenus de cette méthode ingénieuse de classification dans l'étude des différents ordres de la classe des Reptiles.

M'arrêtant donc plus spécialement ici sur la famille des Iguaniens, je fais d'abord observer que certains groupes peuvent ne pas avoir et en réalité n'ont pas leurs homologues. Tels sont, par exemple, parmi les Pleurodontes, les *Anolis* auxquels ne correspond aucun genre dans l'autre famille, car ils présentent seuls à l'antépénultième phalange de chaque doigt le singulier élargissement qui leur permet de se suspendre, même contre leur propre poids, aux corps les plus lisses et y rend leur ascension si facile. Tels sont encore, et pour ne citer que les exemples les plus saillants : 1° dans le Nouveau-Monde, les *Corytophanes* à tête de caméléon, prolongée en arrière par une longue apophyse osseuse, soutenant une crête cutanée plus ou moins étendue sur la nuque et sur le dos ; 2° dans l'Ancien-Continent, les Lézards volants ou *Dragons*, le lézard à collerette dit *Chlamydosaure de King* et l'*Arpéphore* à prolongement falciforme du museau que j'ai décrit (*Cat. Rept. du Musée de Par.*, p. 92, puis *Rev. de Zool.*, 1851, p. 213). — On peut, au contraire, mettre exactement en regard dans la série des Pleurodontes d'une part, et dans celle des Acrodontes de l'autre, et en démontrant ainsi leur parallélisme, les genre *Basilic* et *Istiure*, à cause de leur haute crête dorsale et caudale ; le *Brachylophe*, le seul de sa sous-famille qui vive dans l'Inde et dans les îles de l'Océanie, et les *Galéotes ;* l'*Ophryesse* et les *Lophyres*. Tous ces Sauriens ont le corps comprimé et surmonté d'une crête dont le développement est variable. — Parmi ceux à tronc déprimé ou à peu près cylindrique, les Pleurodontes dits *Léiosaures*, *Proctotrètes* et

Tropidolépides ont pour homologues dans l'autre sous-famille les *Léiolépides*, les *Grammatophores* et les *Agames*. Au nouveau genre américain, caractérisé par son tympan caché et nommé *Holbrookia*, on peut opposer les *Phrynocéphales*. Aux *Phrynosomes* de l'Amérique du Nord et d'une structure si bizarre, répond le *Moloch* de l'Australie, à corps non moins déprimé et encore plus hérissé d'aiguillons. Enfin, chez les espèces à queue épineuse, la répétition des mêmes formes dans chacun des deux groupes est très-évidente et fort remarquable. Il est facile de s'en assurer en comparant le *Sténocerque*, le *Strobilure* et le *Trachycycle* de l'Amérique du Sud aux Stellions de l'Ancien-Monde, puis les Pleurodontes nommés *Oplures* et *Doryphores* aux *Fouette-queues* de la seconde sous-famille.

Après ces citations, il me semble superflu d'insister davantage sur les utiles ressources que le classement par séries parallèles fournit au zoologiste qui cherche à exprimer, d'une manière moins imparfaite que par l'ordre unisérial, les rapports naturels des animaux entre eux.

— Je dois maintenant exposer les changements survenus dans la distribution méthodique des Iguaniens depuis l'année 1837, où parut le t. IV de l'*Erpét. génér.*, qui donne, jusqu'à cette époque, un historique complet de toutes les tentatives plus ou moins heureuses des classificateurs.

Le premier ouvrage que j'aie à analyser est celui que M. Fitzinger a publié en 1843, sous le titre de *Systema Reptilium*. — Pour exposer sa classification, il faut rappeler encore une fois qu'il divise les Reptiles, soit d'après ses propres vues, soit d'après celles des zoologistes qui l'ont précédé, en 5 grandes séries : I *Amblyglossæ*, Fitz.; II *Leptoglossæ*, Fitz. (Wiegm.); III *Testudinata*, Oppel; IV *Dipnoa*, Leuckaert; V *Rhizodonta*, Fitz.

C'est dans la première série que les Iguaniens prennent rang. Ils sont distribués dans les deux premiers ordres de cette série : *Dendrobatæ*, Wiegm., et *Humivagæ*, Id. Quant au troisième ordre (*Ascalabotæ*, Wiegm. [Schneid]), je m'en suis précédemment occupé.

Le premier ordre (*Dendrobatæ*) comprend 2 sections : 1° *Acrodontes*, Wagl., divisés en 2 tribus : *Rhiptoglossæ* (*Chamæleontes*), Wiegm., et *Pachyglossæ*, Wagl.; 2° *Pleurodontes*, Wagl., offrant une semblable division en 2 tribus : *Thoracopleuræ*, Fitz., et *Gastropleuræ*, Id. — Le second ordre (*Humivagæ*) est partagé en 2 sections : 1° *Prosphyodontes*, Wiegm.; 2° *Emphyodontes*, Id.

L'espace me manque pour présenter, ainsi que je l'ai fait en parlant des Geckotiens, la classification de M. Fitzinger sous forme de tableaux synoptiques mettant en évidence les caractères d'après lesquels il a établi parmi les Iguan. et les Agam. 21 fam. et 61 genres subdivisés en 85 sous-g. où sont comprises 200 espèces, dont 5 fossiles marquées d'un double astérisque **. Je me borne à donner une liste complète de toutes ces divisions en indiquant par des caractères italiques les espèces non admises dans le t. IV de l'*Erpét. génér.*, ou qui étaient inconnues quand ce volume a paru. Il y en a 44. Dans ce nombre, on en trouve 14 récemment décrites, 2 par M. Berthold, 12 par M. Fitzinger, et elles portent chacune un astérisque *. Les 30 autres avaient été déjà signalées par différents zoologistes. Les motifs qui ont engagé M. Fitzinger à adopter ces dernières sont les mêmes que ceux dont j'ai parlé (p. 445 et 446) à propos des *Geckos;* je ne reviendrai donc pas sur cette discussion. — Voici cette liste.

CLASSIFICATION DE M. FITZINGER. — 1843.

AMBLYGLOSSÆ Fitz.

I Ordo DENDROBATÆ Wiegm.

I Sectio ACRODONTES Wagl.

I Tribus *RHIPTOGLOSSÆ* Wiegm.

Fam. unica CHAMÆLEONTES Wiegm.

II Tribus *PACHYGLOSSÆ* Wagl.

I Fam. GONYOCEPHALI (2 genera, 3 subgen.; 7 species).

1. LYRIOCEPHALUS Merr.
   L. scutatus Fitz. (margaritaceus Merr.).
2. GONYOCEPHALUS Kaup (Lophyrus Cuv. D. B.).
   a. Acanthosaura Gr.
   G. armatus Wagl. (L. arm. D. B.).
   G Bellii Fitz. (L. Bell. D. B.).
   b. Gonyocephalus Kaup.
   G. *Kuhlii* Wagl. (L. tigrin. D. B. Séba).
   G. tigrinus Kaup (» » » »).
   G. *giganteus* Fitz (» » » »).
   c. Lophosaurus Fitz. (Tiaris D. B. Atlas et non texte).
   G. dilophus Fitz. (Lophyr. diloph. D. B. Texte).

II. Fam. CALOTÆ (3 genera, 3 subgen., 9 species).

1. BRONCHOCELA Kaup.
   a. Bronchocela Kaup.
   B. gutturosa Kaup (B. jubata D. B.).
   * *B. intermedia* Berthold.
   b. Lophodeira Fitz.
   B. cristatella Kaup.
   c. Pseudocalotes Fitz.
   B. tympanistriga Gray.
2. CALOTES Kaup. (Cuv.).
   C. ophiomachus Merr.
   C. Tiedemanii Fitz. (C. versicolor D. B.).
   C. Rouxii D. B. — C. mystaceus D. B.
3. CERATOPHORA Gray.
   C. Stodartii Gray.

III Fam. SEMIOPHORI (2 gen., 2 spec.).

1. SEMIOPHORUS Wagl. (Sitana Cuv.).
   S. ponticerianus Wagl. (Cuv.).
2. CHLAMYDOSAURUS Gray.
   Chl. Kingii Gray.

IV Fam. OTOCRYPTÆ 1 gen., 1 spec.).

1. OTOCRYPTIS Wiegm.
   O. Wiegmanni Wagl. (bivittata Wiegm.).

V Fam. LOPHURÆ (2 gen., 2 subgen., 4 spec.).

1. LOPHURA Wagl. (Gray) (Istiurus Cuv.).
   a. Istiurus Cuv.
   L. Lesueurii Gray.
   b. Lophura Fitz. (Gray).
   L. amboinensis Gray. (Schlosser).
   L. pustulosa Wagl (I. amboin. D. B.?).
2. PHYSIGNATHUS Cuv.
   Ph. cochinchinensis Wiegm. (Ist. physign. D. B.)

VI Fam. DRACONES (2 gen., 4 subgen., 8 spec.)

1. DRACO Wiegm. (Lin.).
   a. Rhacodracon Fitz.
   D. fimbriatus Kuhl.
   b. Draco Fitz (Lin).
   D. viridis Daud. (D. volans Lin., D. Daudinii D. B.).
   D. quinquefasciatus Gray — D. Timoriensis Péron.
   c. Pterosaurus Fitz.
   D. Dussumieri D. B
   d. Pleuropterus Fitz.
   D. hæmatopogon Boie.

2. Dracontoïdis Fitz. (Dracunculus Wiegm.).
D. lineatus Daud. — D. personatus (spilopterus) Wiegm.

II Sectio PLEURODONTES Wagl.

I Tribus *THORACOPLEURÆ*.

I Fam. CORYTOPHANÆ (1 gen., 2 subgen., 2 spec.).

1. Corytophanes D. B. (Boie).
a. Chamæleopsis Wiegm.
C. Hernandesii Gr. (Wiegm.) (C. chamæleopsis D. B.).
b. Corytophanes Boie.
C. cristatus Boie.

II Fam. HYPSILOPHI (6 gen., 17 subgen. 28 spec.).

1. Basiliscus Wiegm. (Laurenti).
a. Basiliscus Laur.
B. mitratus Daud.
b. Corythæolus Kaup.
B. vittatus Wiegm.
** 2. Hylosaurus Mantell (fossile).
** H. Mantelli Fitz.
3. Hypsilophus Fitz. (Wagl.).
a. Aloponotus D. B.
H. Ricordii Fitz. (D. B.).
b. Metopoceros Wagl.
H. cornutus Fitz. (Wagl.).
c. Hypsilophus Wagl.
H. nudicollis Fitz. (Cuv.). — H. rhinolophus Wiegm.
H. iguana (tuberculatus) Wagl.
d. Amblyrhynchus Bell.
H. cristatus Fitz. (Bell.). — H. ater Fitz. (Gray).
e. Conolophus Fitz.
H. Demarlii Fitz. (D. B.).
f. Brachylophus Cuv.
H. fasciatus Fitz. (Cuv.).
4. Cyclura Harlan.
a. Cyclura Wiegm.
C. carinata Harl. (Harlani D. B.).
C. pectinata Wiegm.
b. Ctenosaura Wiegm.
C. denticulata Wiegm. (acanthura D. B.).
C. articulata Wiegm. (» »).
C. Shawii Wiegm. (» »).
C. similis Wiegm. — *C. Bellii* Wiegm.
5. Hypsibatus Fitz. (Wagl.).
a. Ophryoessa Boie.
* *H. Boiei* Fitz. — H. superciliosus Fitz. (Boie).
b. Dryophilus Fitz. (Enyalus Wagl. part.).
H. bilineatus Fitz. (D. B.).
c. Enyalus Wagl.
H. catenatus Fitz. (En. rhombifer Wagl.).
H. margaritaceus Fitz. (Spix).
d. Hypsibatus Wagl. (Uperanodon part. D. B.).
H. umbra Wagl. (Lin.), (U. ochrocollare D. B.). (Spix).
e. Uperanodon D. B.
H. pictus Wagl. (Neuw.).
6. Leiosaurus D. B.
a. Pristidactylus Fitz.
L. fasciatus D'Orbigny.
b. Leiosaurus Fitz.
L. Bellii D. B.

III Fam. PTYCHOSAURI (2 gen., 3 subgen., 4 spec.).

1. Ptychosaurus Fitz.
a Ptychosaurus Fitz. (Hypsibatus part. D. B.).
P. punctatus Fitz. (D. B.).
b. Ptychopleura Fitz. (Hypsibatus part. D. B.).
P. plica Fitz. (Lin.).
c. Tritropis Fitz. (Tropidogaster D. B.).
P. Blainvillii Fitz. (D. B.).
2. Megadactylus Fitz. (Callisaurus Blainv.).
M. draconoïdes Fitz. (Blainv.).

II Tribus *GASTROPLEURÆ*.

I Fam. PLEUROSAURI (4 gen., 4 spec.).

** 1. Leptosaurus Fitz. (fossile).
** L. neptunius Fitz.
** 2. Pleurosaurus Meyer (fossile).
** P. Goldfussii Meyer.
** 3. Rhacheosaurus Meyer (fossile).
** R. gracilis Meyer.
** 4. Poecilopleuron Eudes Deslongchamps (fossile).
** P. Bucklandi Eudes Desl.

II Fam. POLYCHRI (2 gen., 4 subgen., 12 spec.)

1. Polychrus Cuv.
P. marmoratus Cuv.
P. virescens Neuw. (marmoratus D. B.).
P. anomalus Wiegm.
2. Læmanctus Fitz. (Wiegm.).
a. Urostrophus D. B.
L. Vautieri Fitz. — L. undulatus Wiegm.
L. Fitzingeri Wiegm.
b. Ecphymatotes Fitz.
L. acutirostris Wiegm.
c. Læmanctus Wiegm.
L. longipes Wiegm.
d. Norops Wagl.
L. auratus Fitz. (Wagl.). — * *L. gracilis* Fitz.
* *L. Wiegmanni* Fitz. — * *L. Endlicheri* Fitz.

III Fam. DACTYLOÆ (5 gen., 20 subgen., 28 spec.).

1. Pseudochamæleon Fitz. (Chamæleolis Cocteau).
P. Cocteaui Fitz. (Anolis chamæleonides D. B.).
2. Ctenonotus Fitz. (Anolis part. D. B.).
a. Semiurus Fitz.
C. Ricordii Fitz. (An. Ric. D. B.).
C. Cuvieri Fitz. (An. velifer Cuv.).
b. Euripristis Fitz.
C. equestris Fitz. (Cuv.).
c. Microctenus Fitz.
C. Edwardsii Fitz. (Merr.).
d. Ctenonotus Fitz.
C. bimaculatus Fitz. (An. Leachii D. B.).
3. Ptychonotus Fitz. (Anolis part. D. B.).
a. Istiocercus Fitz.
P. cristatellus Fitz. (Cuv.).
b. Ptychonotus Fitz.
P. fasciatus Fitz. (An. alligator D. B.).
P. Dumerilii Fitz. (An. marmoratus D. B.).
c. Eunotus Fitz.
P. gracilis Fitz. (Neuw.) (An. nasicus D. B.)
* *P. nasutus* Fitz.
d. Deiroptyx Fitz.
P. vermiculatus Fitz. (Cocteau).
e. Trachycœlia Fitz.
P. lineatus Fitz. (Daud.).
f. Ctenodeira Fitz.
P. Richardi Fitz. (D. B.).

4. Dactyloa Wagl. (Anolis part. D. B.).
a. Tropidopilus Fitz.
D. fusco-aurata Fitz. (D'Orb.).
b. Xiphosurus Fitz.
D. chloro-cyana Fitz. (D. B.).
c. Xiphocercus Fitz.
D. Valenciennii Fitz. (D. B.).
d. Eudactylus Fitz.
D. Goudotii Fitz. (D. B.).
e. Dactyloa Fitz. (Wagl.).
D. lucius Fitz. (D. B.).
D. Wiegmanni Fitz. (D. læviventris Wiegm.).
D. punctata Fitz. (Daud.).
f. Heterolepis Fitz.
D. pulchella Fitz. (D. B.).
g. Trachypilus Fitz.
' D. Sagræi Fitz. (Cocteau).
h. Pristicercus Fitz.
D. biporcata Wiegm. (An. chloro-cyanus D. B.).
i. Ctenocercus Fitz.
D. carolinensis Fitz. (Cuv.). — *D. Schiedii* Wiegm.
k. Gastrotropis Fitz.
D. nebulosa Wiegm. (An. Sagræi Cocteau).
5. Heteroderma Fitz. (Acantholis Coct.).
H. loysianum Fitz. (Coct.).

IV Fam. DRACONTURÆ (Anolis D. B. part.).
(1 gen., 2 subgen., 4 spec.).

1. Dracontura Wagl.
a. Dracontura Wagl.
D. nitens Wagl., vel refulgens Schl.
b. Dracontopsis Fitz.
D. Nitzschii Wiegm. — * *D. Bibronii* Fitz.
* *D. Bertholdi* Fitz. (D. 12-striata Berth.).

II Ordo HUMIVAGÆ Wiegm.

I Sectio PROSPHYODONTES Wiegm.

I Fam. HETEROTROPIDES (3 gen., 7 subgen., 9 spec.).

1. Steironotus Fitz.
a. Leiocephalus Gray.
St. carinatus Fitz. (Holotr. Herminieri D. B.).
b. Steironotus Fitz.
St. Schreibersii Fitz. (H. microlophus Coct.).
c. Stenocercus D. B.
St. rosei-ventris D'Orb.
d. Strobilurus Wiegm.
St. torquatus Wiegm.
2. Heterotropis Fitz. (Trachycyclus D. B.).
a. Ophryocentron Fitz.
* *H. horrida* Fitz.
b. Heterotropis Fitz.
* *H. equestris* Fitz.
c. Trachycyclus Dum. et Bib.
H. marmoratus Fitz. (D'Orb.).
3. Tropidurus Neuwied (Ecphymotes Cuv.).
T. torquatus Neuw. — *T. microlepidotus* Fitz.

II Fam. STEIROLEPIDES (5 gen., 5 subgen., 34 spec.).

1. Steirolepis Fitz. (Microlophus D.B. Tropidurus Wiegm.).
S. microlophus Fitz. (Micr. Lessonii Var. A, D. B.).
S. heterolepis » (» » Var. B, » »).
S. peruviana » (» » Var. C et D, » »).
* *S. carinicauda* »
S. semitæniata » (Spix).
* *S. bufonia* »

2. Ptychodeira Fitz. (Proctotrètes ptychodères D. B. part.).
P. nigro-maculata Fitz. (Wiegm.).
P. signifera Fitz. (D. B.).
P. Wiegmanni F. (D. B.). — P. Fitzingerii F. (D. B.).
3. Liolæmus Wiegm. (Proctotretus D. B. part.).
a. Proctotretus D. B.
L. Nattereri Fitz. — *L. marmoratus* Gravenhorst.
L. pectinatus Fitz (D. B.).
b. Leiodeira Fitz. (Proct. Leiodères D. B. part.).
L. oxycephalus Wiegm. — L. tenuis Fitz. (D. B.).
L. pictus Fitz. (D. B.). — L. cyanogaster Fitz. (D. B.).
L. multimaculatus Fitz. (D. B.).
c. Liolæmus (Wiegm.).
L. olivaceus Wiegm. (Pr. chilensis Var. A. Dum. Bib.).
L. chilensis W. (Less.) (Pr. chil. Var. B, Dum. Bib.).
L. unicolor Gravenhorst.
4. Sceloporus Wiegm. (Tropidolepis Cuv.).
a Sceloporus Wiegm.
S. torquatus Wiegm. — S. formosus Wiegm.
S. spinosus Wiegm. — S. horridus Wiegm.
S. Bellii Wiegm. — S. aculeatus Wiegm.
S. undulatus Wiegm. — S. grammicus Wiegm.
S. microlepidotus Wiegm.
b. Tropidolepis Cuv.
S. variabilis Wiegm. — S. æneus Wiegm.
S. scalaris Wiegm.
5. Hoplurus Cuv.
H. Sebæ D. B. (O. torquatus Cuv.).

III Fam. DORYPHORI (3 gen, 4 spec.).

1. Doryphorus Fitz. (Cuv.).
D. Maximiliani Fitz. (Opl. Max. D. B.).
2. Urocentron Kaup. (Doryphorus Cuv.).
U. Daudini Fitz. (Doryph. azur. Cuv.). (Lin.).
U. azureum Kaup. (Doryph. azur. Cuv.). (Lin.).
3. Hoplocercus Fitz.
* *H. spinosus* Fitz.

IV Fam. PHRYNOSOMATA (1 gen., 3 subgen., 5. spec.).

1. Phrynosoma Wiegm.
a. Phrynosoma Wiegm.
P. orbiculare Wiegm. — P. Douglasii Wiegm. (Bell).
b. Batrachosoma Fitz.
P. coronatum Blainv.
c. Tropidogaster Fitz.
P. cornutum Gr. (P. Harlanii Wiegm.).
P. bufonium Wiegm. (P. Harlanii Wiegm.?).

II Sectio EMPHYODONTES Wiegm.

I Fam. TRAPELI (4 gen., 8 subgen., 13 spec.).

1. Phrynopsis Fitz. (Agama Daud. part.).
a. Psammophilus. Fitz.
P. dorsalis Fitz. (Gr.).
b. Phrynopsis Fitz.
P. atra Fitz. (Daud.).
P. Savignyi Fitz. (D. B.).
2. Podorrhoa Fitz. (Agama Daud. part.).
a Podorrhoa Fitz.
P. tuberculata Fitz. (Gr.).
P. colonorum Fitz. (Daud.).
b. Pseudotrapelus Fitz.
P. Sinaïta Fitz. (Heyden).
c. Planodes Fitz.
P. agilis Fitz. (Olivier).
d. Trapeloïdis Fitz.
P. sanguinolenta Fitz. (Pallas).

3. TRAPELUS Cuv. (Agama Daud. part.).
a. Psammorrhoa Fitz.
T. Bibronii Fitz. (Agama aculeata Merr.).
b. Trapelus Fitz.
T. hispidus Kaup (Agama spinosa D. B.).
4. EREMIOPLANIS Fitz. (Agama Daud. part.).
E. deserti Fitz. (Licht.) (Agama mutabilis Merr.).
E. ruderata Fitz. (Olivier) (Agama mutabilis Merr.).
E. Ægyptiaca Fitz. (Geoffr.) (Agama mutabilis Merr.).

II Fam. STELLIONES (6 gen., 9 spec.).

1. HOMALONOTUS Fitz. (Grammatoph. D. B. part.)
H. Gaimardii Fitz. (D. B.).
2. CTENOPHORUS Fitz. (Gramm. D. B. part.).
C. Decresii Fitz. (D. B.).
3. AMPHIBOLURUS Wagl. (Gramm. D. B. part.).
A. muricatus Wagl.
4. GRAMMATOPHORA Kaup.
G. barbata Kaup.
5. ACANTHOCERCUS Fitz. (Stellio Daud. part.).
A. cyanogaster Fitz. (Rüppell).
6. STELLIO Daud.
St. vulgaris Daud. — * *St. cyprius* Fitz.
St. caucasius Eichw. — *St. Pallasii* Wiegm.

III Fam. LEIOLEPIDES (3 gen., 7 spec.).

1. CENTROCERCUS Fitz. (Uromastix Merr. part.).
C. Hardwickii Fitz. (Gray).
C. similis Fitz. (Ur. griseus Cuv.).
2. UROMASTIX Merr.
U. ocellata Licht. (ornatus Rüpp.).
U. viridis Wiegm. (spinipes D. B.).
U. spinipes Merr.
U. acanthinurus Bell.
3. LEIOLEPIS Cuv.
L. guttata Cuv.

IV Fam. PHRYNOCEPHALI (3 gen., 2 subgen., 6 spec.).

1. SACCOSTOMA Fitz. (Phryn. Kaup part.).
S. auritum Fitz. (Pallas).
2. PHRYNOCEPHALUS Kaup.
P. ocellatus Eichw. — P. caudivolvulus Fitz.
P. interscapularis Fitz., vel nigricans Eichw.
3. HELIOSCOPUS Fitz.
a. Helioscopus Fitz.
H. uralensis Fitz. (Pallas).
b. Phrynosaurus Fitz.
H. Olivieri Fitz. (D. B.).

— M. Gray, dans son *Cat. of Liz.*, p. 178-263, a décrit les Iguaniens pleurodontes et acrodontes; il les rapporte aux deux familles nommées *Iguanidæ* et *Agamidæ*, formant par leur réunion une tribu (*Strobilosaura*). La première famille renferme 54 genres et il y en a 34 dans la seconde. De même que pour la classification de M. Fitzinger, je me trouve dans l'impossibilité, par défaut de place, d'insérer ici des tableaux synoptiques résumant ce mode d'arrangement. Je me suis attaché, en dressant la liste suivante des 209 espèces (*Iguanidæ*, 130; *Agamidæ*, 79) rapportées aux 88 genres, à mettre en évidence, en les signalant par des caractères italiques, les 60 espèces qui n'étaient pas connues quand le t. IV de l'*Erpét. génér.* a paru, ou qui n'ont pas été admises dans cet ouvrage. Je comprends dans cette énumération les 3 genres et les 3 espèces que M. Gray a fait connaître depuis la publication de son *Cat.*, et qui portent ici les numéros 15 *bis*, 15 *ter* et 15 *quater*. D'autres espèces nouvelles, au reste, décrites plus ou moins récemment par ce même zoologiste, seront indiquées dans l'histoire des genres auxquels elles se rapportent.

On voit par la liste qui suit et par celle que j'ai extraite du *Syst.* de M. Fitz. combien les richesses des collections zoologiques, et en particulier dans le Musée britannique, se sont accrues depuis une vingtaine d'années, mais aussi combien ces naturalistes ont multiplié les coupes génériques en donnant souvent une trop grande importance à de simples caractères d'espèces.

CLASSIFICATION DE M. GRAY, 1845.

Tribus IV. — *STROBILOSAURA.*

XXIII Fam. — IGUANIDÆ.

1. Polychrus Cuv.
   P. marmoratus Cuv.
2. Sphærops Gray (Polychrus part. Wiegm. D. B.).
   S. anomalus Gr. (Wiegm.).
3. Urostrophus D. B.
   U. Vautieri D. B.
4. Ecphymotes Fitz (non Cuv.). (Læmanctus Wiegm. part.).
   E. Fitzingerii Gr. (Wiegm.).
   E. obtusirostris Gr. (Wiegm.).
   E. undulatus Gr. (W.). — E. acutirostris Fitz. (W.).
5. Læmanctus Wiegm. part.
   L. longipes Wiegm.
6. Iguana Laur.
   I. tuberculata Laur. — I. delicatissima Laur.
   I. rhinolopha Wiegm.
7. Aloponotus D. B.
   A. Ricordii D. B.
8. Brachylophus Cuv.
   B. fasciatus Cuv.
9. Metopoceros Wagl.
   M. cornutus Wagl.
10. Trachycephalus Gr. (Amblyrhyncus Bell, part.).
   T. subcristatus Gr. (Ambl. Demarlii D. B.).
11. Oreocephalus Gr. (Ambl. Bell. part.).
   O. cristatus Gr. (A. cristatus Bell et A. ater Gr.).
12. Cyclura Harlan.
   C. Mac-Leayi Gr. — *C. Collei* Gr.
   C. nubila Gr. (C. carinata Harlan).
13. Ctenosaura Gr. (Cycl. Harl. part.).
   Ct. acanthura Gr. (Shaw).
   Ct. pectinata Gr. (Wiegm.).
14. Enyaliosaurus Gr.
   E. quinquecarinatus Gr.
15. Basiliscus Laur.
   B. americanus Laur. (B. mitratus Daud.).
15 *bis.* Ptenosaura Gr. (*Ann. nat. hist.*, 1852, t. X, p. 438).
   P. Seemanni Gr.
15 *ter.* Lophosaura Gr. (» » »).
   L. Goodridgii Gr.
15 *quater.* Cristasaura Gr. (» » »).
   C. mitrella Gr.
16. Corythæolus Kaup.
   C. vittatus Kaup. (Wiegm.).
17. Thysanodactylus Gr.
   T. bilineatus Gr.
18. Corytophanes Boie.
   C. cristata Boie.
19. Chamæleopsis Wiegm.
   Ch. Hernandesii Wiegm.
20. Enyalius Wagl.
   E. rhombifer Wagl. — E. bilineatus D. B.
21. Ophryoessa Boie.
   O. superciliosa Boie.
22. Chamæleolis Cocteau (Anolis part.).
   Ch. Fernandina Coct.
23. Xiphosurus Fitz. (Anolis part.).
   X. velifer Gr. (Cuv.). — X. cristatellus Gr. (Cuv.).
   X. Ricordii Gr. (D. B.).
24. Dactyloa Gr. (Wagl.) (Anolis part.).
   D. equestris Gr. (Cuv.). — D. Edwardsii Gr. (Merr.).
25. Rhinosaurus Gr. (Anolis part.).
   R. gracilis Gr. (Neuw.). (An. nasicus D. B.).
26. Anolius Cuv. part. (Anolis part.).

A. Leachii D. B.	*A. lineatopus* Gr.
A. occipitalis Gr.	*A. maculatus* Gr.
A. lineatus Daud.	A. pulchellus D. B.
A. Cepedii Merr.	A. vermiculatus Coct.
A. marmoratus D. B.	*A. stenodactylus* Gr.
A. porcatus Gr.	*A. reticulatus* Gr.
A. principalis Gr. (A. Carolinens. Cuv.).	A. fusco-auratus D'Orb.
	A. æneus Gr.
A. flavescens Gr.	A. lucius D. B.
A. Richardii D. B.	A. Goudotii D. B.
A. Grahami Gr.	A. punctatus Daud.
A. punct. G. (non Daud.).	A. bullaris Lin.
A. nebulosus Gr (A. Sagræi Coct.).	(A. chloro-cyanus D. B.?).
	A. Valenciennii D. B.

27. Acantholis Coct. (Anolis part.).
   Ac. Loysiana Coct.
28. Draconura Wagl. (Anolis part.).
   D. nitens Wagl. (A. refulgens Schl.).
   D. chrysolepis Gr. (D. B.).
29. Norops Wagl.
   N. auratus Wagl.
30. Tropidolepis Cuv. (Sceloporus Wiegm.).

T. undulatus Cuv.	T. grammicus Gr. (W.).
T. torquatus Gr. (W.).	T. microlepid D. B. (W.).
T. formosus D. B. (W.).	T. variabilis D. B. (W.).
T. spinosus Gr. (W.).	T. æneus D. B. (W.).
T. horridus D. B. (W.).	T. scalaris Gr. (W.).

31. Leiodera Gr. (Léioderes D. B.). Tropidurus W. part. (Proctotretus D. B. part.)
   L. chilensis Gr. (Less.). — L. gracilis Gr. (Bell.).
   L. Gravenhorstii Gr.
32. Leiolæmus Gr. (Wiegm.) (Proctotretus D. B.).

L. cyanogaster Gr. (D. B.).	L. tenuis Gr. (D. B.).
L. Bellii Gr.	L. signifer Gr. (D. B.).
L. Bibronii Gr. (Bell.).	*L. maculatus* Gr.
L. lineatus Gr.	L. Fitzingerii G. (D. B.).
L. nigro-maculatus W.	*L. Darwinii* Gr. (Bell.).
L. inconspicuus Gr.	*L. Kingii* Gr. (Bell.).
L. pictus Gr. D. B.).	L. Wiegmannii Gr. (D. B.).

33. Ptygoderus Gr. (Prototretus D. B. part.).
   Pt. pectinatus Gr. (D. B.).
34. Proctotretus D. B. (part.).
   P. multimaculatus D. B.
35. Leiocephalus Gr. (Holotropis D. B. Tropidurus Fitz. part.).

L. Herminierii G. (D. B.).	L. Schreibersii G. (Fitz.).
L. microlepis Gr.	(H. microlophus Coct.).
L. carinatus Gr.	*L. Grayii* Bell.
L. Mac-Leayii Gr.	*L. ornatus* Gr.

36. Stenocercus D. B.
   S. rosei-ventris D'Orbigny.

37. Trachycyclus D. B.
T. marmoratus D'Orbigny.
38. Taraguira Gr. (Ecphymotes Cuv. non Fitz.).
T. torquata Gr. (Neuw.).
T. Darwinii Gr. — *T. Smithii* Gr.
39. Microlophus D. B.
M. Peruvianus Gr. (M. Lessonii D. B.).
40. Oplurus Cuv.
O. Brasiliensis Gr. (O. torquatus Cuv. O. Sebæ D. B.).
41. Strobilurus Wiegm.
S. torquatus Wiegm.
42. Uraniscodon Kaup (part.) (Uperanodon D. B.).
Ur. umbra Kaup. (Lin). — Ur. pictum Kaup. (Neuw.).
43. Plica Gr. (Lin.) (Hypsibatus Wagl.).
P. umbra Gr. (Latr.). — P. punctata Gr. (D. B.).
44. Leiosaurus D. B.
L. Bellii D. B. — L. fasciatus D'Orbigny.
45. Diplolæmus Bell.
D. Darwinii Bell. — *D. Bibronii* Bell.
46. Tropidurus Neuw. (part.). Oplurus D. B. (Cuv.) part.
T. torquatus Neuw.
47. Urocentron Kaup (Doryphorus Cuv.).
U. azureum Kaup. (Lin.).
48. Phrymaturus Gravenhorst (Oplurus part.).
Ph. Palluma Gravenhorst.
49. Callisaurus Blainv.
C. draconoïdes Blainv.
50. Tropidogaster D. B.
T. Blainvillii D. B.
51. Phrynosoma Wiegm.
P. Douglasii Wiegm. (Bell.). — P. orbiculare Wiegm.
P. Blainvillii Gr. (coronatum Blainv.).
P. cornutum Gr. (Harlanii Wiegm.).

XXIV Fam. — AGAMIDÆ.

1. Draco Lin. (part.).
D. volans Lin. (D. Daudinii D. B.).
D. Timoriensis Peron. — D. fimbriatus Kuhl.
2. Dracocella Gr.
D. Dussumieri Gr. (D. B.).
D. hæmatopogon Gr. (Boie).
3. Draconculus Wiegm.
D. quinquefasciatus Gr. D. lineatus Daud.
D. ornatus Gr. *D. maculatus* Gr.
D. spilopterus Wiegm.
4. Sitana Cuv.
S. Ponticeriana Cuv.
5. Lyriocephalus Merr.
L. margaritaceus Merr.
6. Ceratophora Gr.
C. Stoddartii Gr.
7. Otocryptis Wiegm.
O. bivittata Wiegm.
8. Gonyocephalus Kaup (Lophyrus D. B. part.).
G. chamæleontinus Gr. (Laur.). (Lac. tigrina Séba).
9. Dilophyrus Gr.
D. grandis Gr.
10. Tiaris D. B. (Lophyrus D. B. part.).
T. megapogon Gr. (L. dilophus D. B.).
T. Bellii Gr. (D. B.). — *T. Sophiæ* Gr.
11. Acanthosaura Gr. (Lophyrus D. B. part.).
A. armata Gr. (Wagl.).
12. Bronchocela Kaup.
B. cristatella Kaup. — *B. celebensis* Gr. (Schl.).
B. gutturosa Schl. (jubata D. B.).
B. marmor. Hombr. Jacq. — B. tympanistriga Gr.
13. Salea Gr.
S. Horsfieldii Gr.
14. Calotes Cuv.
C. Maria Gr. — C. ophiomachus Merr.
C. versicolor D. B. (Daud.).
C. minor Gr. — *C. Emma* Gr. — C. Rouxii D. B.
C. mystaceus D. B.
15. Chelosania Gr.
Ch. brunnea Gr.
16. Charasia Gr. (Agama part.).
C. dorsalis Gr.
17. Gindalia Gr.
G. Bennettii Gr.
18. Lophura Gr. (Istiurus Cuv.).
L. Amboinensis Gr. (Schlosser).
L. Shawii Gr. (Lac. lophura Shaw.).
19. Physignathus Cuv. (Istiurus D. B. part.).
P. Cocincinus Cuv. (Wiegm.). — P. Lesueurii Gr.
20. Chlamydosaurus Gr.
C. Kingii Gr.
21. Hatteria Gr.
H. punctata Gr.
22. Lophognathus Gr.
L. Gilbertii Gr.
23. Diporophora Gr.
D. bilineata Gr.
24. Grammatophora Kaup.
G. cristata Gr. G. muricata Kaup.
G. reticulata Gr. G. barbata Kaup.
G. angulifera Gr G. maculata G. (Gaimardi D. B.).
G. Decresii D. B. *G. ornata* Gr.
25. Laudakia Gr. (Agama Daud. part.).
L. tuberculata Gr.
26. Stellio Daud.
S. cordylina Gr. (Laur.) (S. vulgaris Daud.).
S. Caucasius Eichwald. — S. cyanogaster Rüppell.
27. Agama Daud. part.
A. colonorum Daud.
A. occipitalis Gr. (A. colon. Var. Dum. Bib.).
A. atra Daud. — A. agilis Olivier. — A. aculeata Merr.
A. hispida Gr. (spinosa D. B. non Gray).
28. Trapelus Cuv. part. (Agama Daud. part.).
T. Savignyi Gr. (D. B.).
T. ruderata Gr. (Olivier) (Ag. mutabilis Merr.).
T. sanguinolentus Eichw. (Pallas).
T. Sinaïtus Gr. (Heyden).
29. Phrynocephalus Kaup.
P. Olivieri D. B — P. helioscopus Kaup. (Pallas).
P. caudivolvulus Fitz. — *P. Tickelii* Gr.
30. Megalochilus Eichw. (Phrynoceph. Kaup part.).
M. auritus Eichw. (Pallas).
31. Uromastix Merr.
U. ornatus Rüpp. — U. spinipes Merr.
U. acanthinurus Bell. — *U. fasciatus* Menestriés.
32. Saara Gr. (Uromastix part.).
S. Hardwickii Gr.
33. Leiolepis Cuv.
L. Bellii Gr. (guttatus Cuv.). — *L. Reevesii* Gr.
34. Moloch Gr.
M. horridus Gr.

En 1850, S. A. le prince Ch. Bonaparte a présenté la liste suivante des Sauriens appartenant aux deux groupes des *Iguaniens* et des *Agamiens* (*Conspectus system. Herpet. et Amphib.*, Leyde, tableau in-f°) :

		Fossil.	Eur.		Spec.
STELLIONIDÆ	(*Strobilosaura* Gr. [1]).				
Stellionina	(*Agamidæ* part. Gr.)....	»	2	Eur. Afr. As. Océan.	50
Draconina	(» »)....	»	0	As. mérid. Océan.	10
Tropidurina	(*Iguanidæ* part. Gr.)....	»	0	Amér.	40
Polychrina	(» »)....	»	0	Amér.	25
Basiliscina	(» »)....	»	0	» Calid.	2
Iguanina	(» »)....	1	0	»	12
					139

Les différences numériques relatives aux divisions établies par les classificateurs dont je viens d'analyser les travaux, et à celles qui ont été admises par les auteurs de l'*Erpét. génér.*, peuvent se résumer ainsi :

		Familles.	Genres.	Sous-genres.	Espèces.
1837.	Dum. Bib. *Erpét. génér.*	2.	46.	2.	152 [2].
1843.	Fitz. *Systema*..........	21.	61.	85.	200.
1845.	Gray *Catalogue*........	2.	88.	0.	209.
1850.	Bonap. *Conspectus*.....	6.			139.

PREMIÈRE SOUS-FAMILLE DES IGUANIENS : *LES PLEURODONTES.*

Les Sauriens appartenant à cette grande division ont pour caractère commun le mode d'insertion de leurs dents, qui sont fixées sur le bord interne d'un sillon creusé dans les mâchoires. Ce sont les *Iguanes* proprement dits ou *Iguanides*, si l'on veut employer ce nom par opposition au mot *Agamides*, qui sert souvent à désigner les Acrodontes ou *Agames*.

Quatre petits sous-genres, dans cette première sous-famille, précèdent le grand genre Anolis. Je n'ai aucune observation à présenter sur le 3e (UROSTROPHE, Dum. et Bib.), ni sur le 4e (NOROPS Wagl.), qui comprennent chacun une seule espèce dans l'*Erpét. génér.* Il faut ajouter cependant que

1. Ce groupe est placé entre ces deux divisions : *Gecconidæ* et *Chamæleontidæ* appartenant tous trois à une même tribu : *Pachyglossi*; cette tribu est la première dans le 6e ordre (*Saurii* vel *Lacertæ*) de la 3e section des Reptiles : *Squamata*. Le tableau de classification dont il s'agit ne contient aucune indication sur les genres.

2. En comprenant dans ce nombre 5 espèces de Phrynocéphales (t. IV, p. 515) non portées à la table de l'*Erpét. génér.*

M. Fitzinger (*Syst. Rept.*, 1846, p. 63) a donné les noms de trois autres espèces de Norops du Musée de Vienne : *Læmanctus* (sous-genre *Norops*), *gracilis*, *Wiegmanni*, *Endichleri*, originaires du Brésil.

Quant au 1[er] genre, que Cuvier a nommé Polychre, j'ai à signaler une troisième espèce, décrite en 1845 par M. Berthold (*Uber verschiedene neue oder seltene Reptilien aus Neu-Granada* in *Abhandlungen der Königlichen gesellschaft* der *Wissenschaften zu Göttingen*, t. III, p. 5, pl. 1, fig. 1). C'est le *Polychrus gutturosus*, remarquable par le développement des écailles de la région inférieure du cou, car elles sont une fois plus grandes que les autres. Ce Saurien ne se trouve pas au Musée de Paris qui, outre le *Pol. marbré*, possède maintenant des échantillons du *Pol. anomal* Wiegm., bien conformes à la description tracée par ce zoologiste.

Le 2[e] genre que Wiegmann a établi sous le nom de Laimancte est presque inconnu dans les Musées; aussi doit-on s'en tenir aux détails qu'il a présentés d'après les types uniques du Musée de Berlin, et à ceux qui ont été fournis par Spix sur une espèce conservée à Munich (*Polychrus* (*Læm.*) *acutirostris*) et recueillie au Brésil.

Nos collections possèdent cependant, depuis 1845, un beau lézard, qui est pour nous le premier spécimen de ce genre. Il a été recueilli dans le Mexique, près de la ville d'Oaxaca, et donné par M. Ghuisbreght. D'après la comparaison de ce Reptile avec celui qui a été représenté par Wiegmann (*Herpet. mexicana*, pl. iv) : *L. longipes*, il n'y a pas de doute sur l'identité de l'espèce, mais certaines particularités sont en opposition avec quelques-uns des caractères attribués à ce genre. Ainsi, nous trouvons des dents palatines et une ligne saillante sur le milieu du dos, formée par la proéminence de la carène des écailles de cette région : d'où résulte l'apparence d'une crête longitudinale très-basse, particulièrement évidente sur la nuque à une très-petite distance de la tête; au delà, elle est de moins en moins apparente et cesse complétement à l'origine de la queue. La diagnose inscrite par Wiegmann dans son texte (p. 16, Gen. 10 et p. 45) porte cependant qu'il n'y a pas de dents au palais et que la carène du dos est sans crête et sans dentelures. De plus, le spécimen dont il s'agit, comme le montrent les fig. 4, 4 *a* de notre pl. xxi, a, sur le bord postérieur de la tête prolongé en une sorte de casque plat et arrondi, onze à douze écailles saillantes triangulaires et pointues constituant une sorte de couronne. Rien de semblable ne se voit sur la pl. iv de

l'*Erpét. du Mexique;* il y a néanmoins identité parfaite avec notre spécimen pour la forme de la région occipitale. Je me borne à mentionner ces faits observés sur un échantillon unique, et dont il est par conséquent impossible de déduire des conclusions applicables au genre tout entier, surtout en raison de la rareté singulière des Laimanctes dans les collections erpétologiques, car on manque de renseignements suffisants sur ces animaux.

V. GENRE ANOLIS, *ANOLIS*, DAUDIN.

Cette division générique, la plus nombreuse en espèces, comprend tous les Iguaniens à doigts plus ou moins dilatés au niveau de l'antépénultième phalange. Ce caractère est d'une grande importance dans la méthode naturelle, puisqu'il est l'indication manifeste d'une remarquable conformité dans le genre de vie. Il n'y a cependant pas une homogénéité tellement complète entre tous ces Sauriens, que des subdivisions n'aient pu être proposées pour ce groupe. On en a vu plus haut la liste dans les classifications assez récentes de MM. Fitzinger et Gray, dont j'ai simplement présenté un résumé, n'ayant point à discuter ici la convenance ou l'inopportunité du démembrement d'un genre si naturel et si distinct que l'est celui des Anolis qui pourrait, par cela même, devenir le type d'une sous-famille parmi les Iguaniens.

M. Berthold, en 1840 (*Uber verschiedene neue oder seltene Amphibien arten in* Mém. de l'Acad. de Göttingue, 1843, p. 62, pl. II, fig. 7 et 8), a décrit, avec la dénomination particulière de *duodecim-striata*, une espèce nouvelle à doigts peu dilatés et que, par ce motif, il a placée dans le genre *Draconura*, Wagl. (*Dracontura*, Fitz.), établi pour l'*Anolis refulgens* (vel *nitens*), genre non adopté par mon père et par Bibron, qui ont rapproché de cette dernière espèce celle qu'ils ont nommée *Anolis chrysolepis*, en les regardant l'une et l'autre comme types d'une subdivision parmi les Anolis[1]. L'espèce de M. Berthold, *Dracontura*, 12-*striata* (*Dracontura Ber-*

1. Une bonne représentation comparative des doigts à élargissement considérable ou peu marqué se trouve dans l'Atlas de l'*Expéd.* du comte de Castelnau, *dans les parties centr. de l'Amér. du Sud. Rept.*, pl. III, fig. 2 *a* et 1 *a*, tels qu'on les voit dans les *An. nasique* et *chrysolépide*. Voyez, en outre, notre pl. XIX, fig. 1, main de l'*An. resplendissant.* — Sur cette même pl. XIX, fig. 2, l'*An. de Valenciennes*, si remarquable par la petitesse des écailles ventrales, ce qui, d'ailleurs, le distingue de tous ses congénères, est représenté vu par dessous et amplifié, pour que le caractère puisse être bien saisi par l'observateur.

tholdi, Fitz.) est inconnue au Musée de Paris. Elle se distingue facilement des deux précédentes en ce que les écailles médianes du dos, plus grandes que les autres et carénées, forment 12 séries longitudinales au lieu de 5 ou 6, comme chez l'Anolis dit *Dr. chrysolepis.* Chez celui qui est nommé *Dr. refulgens*, il n'y a que 2 rangées d'écailles plus grandes et, en outre, elles sont lisses.

Relativement au Saurien inscrit par Wiegmann (*Herpet. mex.*, p. 16), comme *Dr. Nitzschii* adopté par M. Fitzinger, qui en signale la présence au Musée de Vienne, l'opinion émise par les auteurs de l'*Erpét. génér.* qu'il ne devait pas différer de leur *An. chrysolépide* a été confirmée par Wiegmann lui-même, ainsi que M. Troschel nous l'apprend (*Fauna von Britisch-Guiana Reisen*, Rich., Schomburgk, note de la p. 649)[1].

Nous trouvons indiqué, par M. Fitzinger, un autre Anolis reçu du Brésil, voisin sans doute des précédents : *Dr. Bibronii*, et M. Gosse (*Ann. and Mag. of nat. Hist.*, 2e série, t. VI, p. 346), signale une espèce originaire de la Jamaïque : *Dr. catenata.* — C'est près des Draconures que doit être placé un Saurien étiqueté par Wiegm. au Musée de Berlin, *An. planiceps*, à en juger par la description donnée par M. Troschel (*Fauna von Britisch-Guiana Reisen*, Rich. Schomburgk, p. 649).

— Avant de parler des Anolis nouveaux du Musée de Paris, je présente en note une liste, qui montre que, malgré ses richesses, il s'y rencontre cependant quelques lacunes par suite des découvertes récentes des naturalistes étrangers[2].

1. J'ajouterai, à cette occasion, à propos de deux synonymies présentées par mon père et par Bibron dans l'histoire des Anolis, que M. Troschel, d'après l'examen des types mêmes de Wiegmann, considère, contrairement à ce qui est énoncé dans leur *Erpét. génér.* sous forme dubitative, il est vrai, (p. 127 et 152), les *Dactyloa bi-porcata* et *nebulosa* comme distincts des *An. Carolinensis* et *Sagræi.*

2. *An. occipitalis* Gray (*Ann. nat. hist.*, t. V, p. 112); *An. porcatus* Gr. (*Id.*); *An. punctatus* Gr., non Daud. (*Id.*); *An. lineatopus* Gr. (*Id.*); *An. maculatus* Gr. (*Id.*); *An. stenodactylus* Gr. (*Id.*); *An. reticulatus* Gr. (*Id.*); *An. æneus* Gr. (*Id.*). *An. flavescens* Gr. et *An. Grahami* Gr. (*Cat. of Liz.*, p. 202, où sont indiquées aussi les huit espèces précédentes). *An. latifrons* Berthold (*Neue oder seltene Rept. aus Neu-Granada* in *Mém. de Göttingue*, 1845-47, p. 6, pl. I. fig. 2). *An. iodurus, or purple tailed* Gosse (*Ann. of nat. hist.*, 2e série, t. VI, p. 344); *An. opalinus* Gosse (*Id.*); *Placopsis ocellata* Gosse (*Id.*). — Pour la détermination spécifique si difficile des Anolis, on peut se servir avec avantage du tableau synoptique de l'*Erpét. génér.*, t. IV, p. 90. Il faut ensuite tenir compte de l'origine et du système de coloration qui, au reste, ne tarde pas à être altéré par l'alcool.

XXI. — 14 *bis*. Anolis a bandes transversales, *Anolis transversalis*, A. Dum.

Pl. xix, fig. 3 et 3 *a*.

Idem, Id., *Cat. méth. des Rept. du Muséum*, p. 57. — *Id., Répert. Erpét. gén.*, Dum. Bib., t. IX, p. 262. — *Id.*, Guichenot (*Expéd. parties centr. de l'Amér. du Sud*, par M. de Castelnau).

Écailles ventrales plates, imbriquées, plus grandes que celles des flancs, qui sont aussi dilatées que les autres; cou et dos surmontés d'un petit pli de la peau sans dentelures; point de carènes en avant du front; de larges bandes brunes sur le tronc et sur la queue.

La tête (pl. xix, fig. 3 *a*) est à peu près plate, ou du moins on ne voit qu'une faible dépression sub-rhomboïdale sur le front où les écailles sont un peu plus grandes que sur le museau : ces écailles ne sont pas carénées. La scutelle occipitale est grande, irrégulièrement campanuliforme; par son bord antérieur, qui est le plus large, elle est en contact avec une petite plaque impaire et avec les demi-cercles squameux des régions sus-orbitaires, lesquels se touchent, sur le vertex, par leur convexité. Sur les côtés de l'occipitale, il y a des plaques assez grandes; les postérieures, beaucoup plus petites, sont bordées, à droite et à gauche, par des crêtes peu saillantes qui, du bord postérieur de chaque orbite, se dirigent vers l'occiput où elles se réunissent pour former un triangle ouvert en avant, et dont le sommet est l'origine du petit pli cutané de la ligne médiane du dos. Sur chaque région sus-oculaire, on voit un disque de 10 à 12 scutelles plates entouré par de fines granulations. — Toutes les pièces de l'écaillure sont généralement petites. — La queue, assez forte et un peu déprimée à sa base, est environ une fois et demie aussi longue que le tronc et la tête; elle est très-effilée. — Le fanon est petit.

La teinte générale, qui semble être un gris violacé, est un vert clair, comme le montre un dessin fait d'après le vivant, par M. le comte de Castelnau. Sur la tête, il y a de nombreuses vermiculations brunes. Les épaules sont couvertes par une grande tache de la même nuance, qui se prolonge en une pointe sur le cou et s'étend en arrière et en bas jusque sur les bras. Trois autres taches, larges de $0^m,10$ au milieu, et irrégulièrement angulaires comme la précédente, se voient sur le tronc; leurs angles postérieurs descendent obliquement d'avant en arrière, le long des flancs, et se rejoignent presque sur le ventre, dont la couleur est un peu plus claire

que celle des régions supérieures. — La mâchoire inférieure, tout à fait en avant, porte une petite tache transversale brune; une autre, plus large, occupe tout l'espace qui sépare le bord inférieur d'un orbite du bord correspondant de l'autre orbite; une troisième, passant sur le fanon, s'étend d'un tympan à l'autre. Au delà, en avant des épaules, une dernière tache transversale forme un collier. A la queue, il y a des anneaux bruns; les membres ne sont que demi-annelés, leur face interne ne portant aucune tache.

L'échantillon unique de cette espèce a été rapporté du Brésil par MM. de Castelnau et Émile Deville.

Par l'ensemble de ses caractères, cet Anolis se rapproche surtout de l'espèce de l'Amér. septentr. nommée, par mon père et par Bibron, *An. alligator*. La différence de patrie et les détails dans lesquels je viens d'entrer suffisent pour montrer les différences caractéristiques.

XXII. — 22 *bis*. Anolis hétéroderme. *Anolis heterodermus*, A. Dum.

Pl. xix, fig. 4, 4 *a* et 4 *b*.

Idem, Id., *Cat. Rept. du Mus. Paris*, p. 59.— *Id.*, *Répert. Erpét. génér.*, D. B., t. IX, p. 262.

Régions supérieure et latérales du tronc recouvertes de squames irrégulièrement polygonales, aplaties, lisses, entremêlées d'écailles beaucoup plus petites et comme granuleuses; plateau crânien bordé dans tout son pourtour, ainsi que le museau, de grandes écailles bombées; squames ventrales lisses, non granuleuses; une petite carène dentelée sur le cou, le dos et la queue.

La tête est un peu effilée (pl. xix, fig. 4 *a*). La faible dépression de sa face supérieure semble être plus considérable qu'elle ne l'est réellement, à cause de la saillie prononcée des écailles qui bordent l'occiput, les régions susoculaires et le museau. La plaque occipitale irrégulièrement polygonale ou presque circulaire est entourée de plaques de forme et de grandeur variables.

Le fanon est très-peu développé. — La queue, médiocrement longue, est assez robuste et revêtue, dans toute sa longueur, d'écailles à carène saillante.

Le caractère le plus remarquable est fourni par l'aspect singulier de l'écaillure du dos et des flancs; elle offre une assez frappante analogie avec celle de l'*An. caméléonide*, décrit et figuré par Cocteau (*Erpét.* in *Hist. de Cuba*, par Ram. de la Sagra, p. 145, pl. xv), sous les noms de *Chamœleolis Fernandina*. Ce sont des écailles plates, entremêlées de petits grains squameux (voy. notre pl. xix, fig. 4 *b*). Outre d'autres particularités inutiles à rappeler ici, la disposition régulière des plaques de l'abdomen éloigne com-

plétement l'*An. hétéroderme* du précédent, qui est le seul dans ce vaste genre où les écailles ventrales soient granuleuses au lieu d'être, comme d'ordinaire, des scutelles plates et imbriquées.

Les parties supérieures sont vertes et les inférieures, plus claires, ont une teinte jaune verdâtre. Les grosses écailles qui bordent la tête comme une sorte de couronne sont d'un vert très-pâle, de sorte qu'elles paraissent presque blanches; il en est de même pour celles qui se voient sur les côtés de la tête et de la région cervicale, d'où elles gagnent les flancs en formant sur ces diverses régions une bande blanchâtre, qui tranche sur la teinte générale. — Long. totale, 0^{m} 17; 0^{m} 6 pour la tête et le tronc; 0^{m} 11 pour la queue. — Nous possédons plusieurs échantillons de cette espèce reçus de la Nouvelle-Grenade.

VI. GENRE. CORYTOPHANE. *CORYTOPHANES*. BOIE.

A l'époque où le t. IV de l'*Erpét. génér.* fut publié, les Corytophanes manquaient au Musée de Paris, où l'on connaît maintenant le *Cor. à crête* par trois beaux exemplaires provenant de la province de Peten (Amér. centrale) et dus à la générosité de M. Arthur Morelet, qui a exécuté, d'après le vivant, un dessin propre à bien faire connaître le système de coloration. On acquiert ainsi la preuve que la teinte générale du tronc est un mélange de blanc pur et de brun rougeâtre moins abondant sur les flancs que sur le dos, où il forme de fines bandes transversales. Le blanc est sans mélange sur le ventre. La gorge et le capuchon sont d'un vert clair uniforme. Sur la queue et sur les membres, qui sont de la même couleur verte, il y a des anneaux d'un brun violacé. Des lignes noires, partant de l'orbite, rayonnent en avant, en bas et en arrière.

Il y a, dans les écailles du tronc, plus d'inégalité qu'il n'est dit dans les descriptions, car les flancs sont parcourus de haut en bas par des rangées verticales et irrégulières d'écailles plus grandes que les autres et rappelant un peu les bandes bien moins nombreuses du *Cor. caméléopside*, chez lequel, d'ailleurs, ces écailles, beaucoup plus grandes, portent une forte saillie médiane (voy. *Herpet. mex.*, p. 38 et pl. VI), tandis qu'elles sont planes ou à peine carénées dans le *Cor. à crête*. La tête et la partie antérieure du tronc

de ce dernier sont représentées de profil sur notre pl. xx, fig. 1 ; région sus-céphalique, fig. 1 *a;* tête dépouillée de ses parties molles, fig. 1 *b* [1].

XXIII. — 1 *bis*. CORYTOPHANE TRÈS-CARÉNÉ. *Corytoph. percarinatus*, A. Dum.

ESPÈCE NOUVELLE. — Pl. xx, fig. 3 et 3 *a*.

Une crête non interrompue depuis l'occiput jusqu'à la queue; écailles presque toutes égales entre elles et toutes carénées; deux plis cutanés de chaque côté du tronc commençant à la région cervicale, et prolongés jusqu'aux membres postérieurs.

La face supérieure de la tête, inclinée en avant, est prolongée à sa partie postérieure par une crête osseuse formant une sorte de casque très-analogue à celui des deux autres espèces de ce genre, et qui rappelle la structure bizarre du crâne des Caméléons. Il résulte de cette conformation une surface rhomboïdale presque plane sur le museau et sur le front, mais un peu creuse au delà des orbites. Elle a des limites saillantes : ce sont, en avant, les crêtes surciliaires, puis au delà, les bords d'une surface triangulaire formée par deux lames osseuses qui, partant de l'occiput et se réunissant au-dessus et en arrière, constituent les deux racines supérieures et antérieures du casque, dont la troisième racine naît d'un point plus inférieur de la région occipitale. C'est de la réunion de ces trois racines ainsi disposées en pyramide triangulaire que provient le prolongement lamelliforme du casque. Telle doit être évidemment la structure de cette région postérieure du crâne de l'espèce dont il s'agit, à en juger par l'analogie remarquable que présente la tête revêtue de ses téguments avec celle du *Corytophane à crête*, laquelle est représentée dépouillée de ses parties molles sur notre pl. xx, fig. 1 *b*. L'angle antérieur de la surface rhomboïdale sus-céphalique et les angles latéraux situés de chaque côté dans le point où cesse la crête surciliaire et où commence, en lui faisant suite, mais en se portant un peu en dedans, la racine du casque, sont bien moins aigus que l'angle postérieur. Tout le pourtour de cette surface est garni de grandes écailles droites à

1. Le Muséum ne possède pas le *Cor. caméléopside;* c'est par erreur que le contraire est dit dans le *Catal. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 60. — Afin de montrer les différences qui distinguent les deux espèces anciennement connues et celle qui est décrite, sous le n° XXIII, 1 *bis*, j'ai fait reproduire sur cette même pl. xx, fig. 2 un décalque du dessin donné par M. Gravenhorst (*Nova acta nat curios.*, t. XVI, pars poster. 1833, pl. LXV, fig. 1). Une représentation peu soignée de ce même Saurien se trouve in *The zool. of Captain Beechey's, voy.* 1839, pl. XXX, fig. 1 ; et il y est décrit p. 94, par M. Gray, qui, à l'exemple de Wiegmann, le nomme *Chamæleopsis Hernandesii.*

carène tranchante, qui forment une arête vive ; elles en élèvent les bords et par cela même la font paraître, surtout en arrière, plus creuse encore qu'elle ne l'est en réalité.

La peau qui recouvre le casque se continue avec celle du dos en formant un repli, véritable crête nuchale finement dentelée, dont la crête dorsale, à dentelures plus prononcées, est la continuation ; cette dernière devient de moins en moins haute en se prolongeant vers la queue, où elle est remplacée par une ligne saillante, qui résulte de l'arrangement régulier des écailles médianes surmontées d'une carène, comme le sont d'ailleurs toutes les autres écailles de cette région, garnie ainsi de stries parallèles. La même régularité, au reste, se remarque dans l'arrangement des écailles des membres et du ventre ; elles sont plus grandes que celles des autres parties du corps, et chacune d'elles étant carénée, de nombreuses stries parcourent en long l'abdomen et les pattes jusqu'à l'extrémité des doigts, dont les écailles inférieures, particulièrement aux membres pelviens, semblent un peu tuberculeuses. Sur la crête nuchale, sur le dos et sur les flancs, l'écaillure est beaucoup moins régulière, car les pièces squameuses qui la composent ne forment pas des rangées soit longitudinales, soit transversales ; quelques-unes, çà et là, paraissent plus grandes que les autres, mais il n'y a pas, sous ce rapport, les différences tranchées si caractéristiques dans les deux autres espèces de ce genre où les écailles de dimensions plus considérables, comme on le voit surtout dans le *Corytoph. caméléopside*, forment des bandes transversales. Il faut ajouter que toutes les écailles sont carénées, ce qui est une note distinctive très-importante. Celles de la gorge et du fanon, plus saillantes que les autres, sont tuberculeuses et entourées de fines granulations. La lèvre supérieure porte 21 plaques, et l'inférieure en a 17 ; les unes et les autres sont suivies de petites plaques tuberculeuses disposées sur deux rangs qui s'étendent jusqu'à l'oreille. — L'orifice de la narine, percé dans une seule plaque, est dirigé d'arrière en avant. — Les paupières sont couvertes d'un nombre considérable de fines granulations. — Sur la région sus-céphalique, il y a des écailles carénées et plus ou moins surmontées de petites élévations qui leur donnent un aspect rugueux. Enfin, on ne voit pas au-dessus du tympan, dont la membrane est tout à fait superficielle, la saillie qui manque également dans le *Cor. à crête*, mais que, dans le *Cor. caméléopside*, Wiegmann a signalée comme une proémi-

nence de l'os temporal en forme d'aiguillon. Le fanon, contrairement à ce qui a lieu dans cette dernière espèce, est dentelé à son bord inférieur, qui se termine en arrière par un repli cutané transversal, continué sur la partie la plus inférieure de chaque flanc, jusqu'à la racine des membres abdominaux. Un autre pli, semblable au précédent, commence derrière l'angle de la mâchoire, décrit d'abord une légère courbe à concavité inférieure; puis au niveau des épaules, il se dirige parallèlement à la ligne médiane du dos, dont il est peu éloigné, et vient se perdre sur l'origine de la queue.

La teinte générale est un brun verdâtre. La face supérieure de la tête est ornée en avant, à sa partie la plus antérieure, d'une tache noire placée entre deux lignes également noires qui, partant du milieu de la région sus-orbitaire, vont en divergeant se porter sur le bord du museau et descendent au-devant de l'œil sur la région frénale; deux autres lignes semblables, mais dirigées en sens absolument inverse, prennent naissance dans le même point et vont atteindre, en s'écartant, les bords du casque, les franchissent et se perdent sur la crête nuchale. De ce point central inter-orbitaire, d'autres raies noires, disposées en éventail, couvrent de dedans en dehors toute la portion un peu renflée qui correspond à l'œil et contournent la crête surciliaire pour gagner la paupière supérieure. Une tache sombre transversale occupe l'extrémité de la crête de la nuque et s'arrête, de chaque côté, au niveau du pli cutané supérieur. D'autres maculatures noires irrégulières sont dispersées sur différents points du tronc et de la queue.

Long. totale, $0^{m}285$; tête et tronc, $0^{m}75$; queue, $0^{m}210$; espace compris entre le bout du museau et l'extrémité supérieure du casque, $0^{m}04$.

Le *Cor. très-caréné* a été pris à Ascuintla, dans l'Amér. centrale, à 30 lieues de Guatemala. Le spécimen est unique.

La description qui précède montre, sans qu'il soit nécessaire d'y insister, les différences tranchées qui distinguent ce Corytophane de ses congénères. Ainsi, pour les rappeler en peu de mots, s'il porte une crête nuchale comme le *Cor. à crête*, remarquable par son écaillure du dos et des flancs presque partout lisse, il a, au contraire, toutes les écailles carénées et sensiblement égales entre elles. Ce défaut d'inégalité est un caractère important quand on compare l'espèce nouvelle au *Cor. caméléopside*. Chez ce dernier d'ailleurs, 1° la crête commence seulement au niveau des épaules; 2° les grandes écailles disposées en bandes transversales sont seules carénées, et 3° enfin, chaque

flanc ne porte que deux petits plis cutanés : l'un à la région scapulaire et l'autre à la région pelvienne.

VII. GENRE. BASILIC. *BASILISCUS.* LAURENTI.

Sous le nom générique proposé d'abord par Laurenti pour le Saurien que Linné avait nommé *Lacerta basiliscus*, les auteurs de l'*Erpét. génér.* ont réuni les deux espèces alors connues, celle qui est le type du genre (*B. mitratus*) et celle que M. Kaup a désignée sous la dénomination de *Corytheolus vittatus*, dont on doit rapprocher le genre nominal *OEdicoryphus* (*vittatus*) que Wagler a introduit dans son *Syst. amphib.*, p. 148. — Ce groupe, jusqu'alors très-circonscrit, a été augmenté par M. Gray d'un genre à tête ronde et simple en arrière, ou du moins à très-petite crête occipitale, mais à bord externe des doigts postérieurs garni d'une frange. Il en a décrit le type (*Beechey's, voy.* p. 94) sous le nom : *Ophyessa bi-lineata.* Un exemplaire de cette espèce, donné par le Musée de Londres, a été considéré avec raison par mon père et par Bibr., t. IV, p. 188, comme un jeune *B. à bandes.* Ce genre a été conservé par M. Gray dans son *Cat. of Liz.*, p. 193, mais sous un titre différent, car on l'y trouve ainsi désigné : *Thysanodactylus bilineatus* de l'Amér. du Sud et de l'île de Fernando-Noroha. Je dois, au reste, appeler l'attention sur cette origine, puisque le *B. à bandes* est mexicain ou provient de l'Amér. centrale. — Tout récemment, ainsi que je l'ai indiqué dans la liste dressée d'après le système de classification de M. Gray (p. 509), ce zoologiste a présenté une nouvelle distribution du groupe des Basilics (*Basiliscina*), motivée par l'adjonction de genres jusqu'alors inconnus (*Ann. of nat. Hist.*, 2e série, 1852, t. X, p. 437). Les différents Sauriens qui y sont compris manquent dans nos collections. Ils sont originaires, les uns du Mexique, et les autres de l'Amérique du Sud [1].

1. M. Gray forme des genres suivants une section : *Basiliscina*, partagée en 3 groupes : I. Occiput renflé de chaque côté avec une haute crête cutanée comprimée et partant du bord postérieur des yeux : 1. *Ptenosaura* Gr. (*Pt. Seemanni* Gr). — II. Occiput renflé couvert d'écailles convexes; à sa région postérieure, mais à une certaine distance en arrière des yeux, il est prolongé en une haute crête cutanée comprimée ; sur le dos et sur la queue, une crête élevée supportée par des rayons osseux : 2. *Basiliscus*, Laur. (*B. americanus*, Id.); 3. *Lophosaura*, Gr. (*L. Goodridgii*, Id.); 4. *Cristasaura*, Gr. (*C. mitrella*, Id.); 5. *Corytheolus*, Kaup (*C. vittatus*, Id.). — III. Occiput aplati, avec une très-petite crête comprimée sur le milieu de son bord postérieur : 6. *Thysanodactylus*, Gr. (*T. bilineatus*, Id.).

Avant de présenter la description de la nouvelle espèce de notre Musée, je ferai observer que si la crête occipitale des *Corytophanes* diffère beaucoup de celle des *Basilics*, en ce qu'elle a pour base la longue apophyse osseuse qui prolonge le crâne en arrière (pl. xx, fig. 1 *b*), tandis que dans les autres, la crête est essentiellement formée par la peau relevée en pli mince et d'une étendue plus ou moins considérable, selon les espèces, le prolongement osseux ne manque cependant pas complétement aux *Basilics.* Il est bien moins saillant, il est vrai (pl. xx, fig. 4), car il se présente sous la forme d'une lamelle mince horizontale, à bord supérieur tranchant et qui reste dans le plan de la région sus-céphalique, au lieu de se relever obliquement, comme le grand casque des *Corytophanes*, dont la base, ainsi que je l'ai déjà rappelé plus haut, est constituée par trois racines aplaties et disposées en pyramide triangulaire terminée à son sommet par une lame mince et transparente. Cette conformation remarquable manque dans les *Basilics* (fig. 4), où la lamelle, mesurée à son bord inférieur, est à peine égale au tiers de la longueur du crâne prise du milieu de l'arcade maxillaire supérieure à l'articulation de l'occipital latéral avec l'os intra-articulaire. Dans le *Corytophane* dont la tête a été dessinée, il y a, au contraire, égalité entre ces dimensions. — Sur cette même pl. xx, on voit que les dents, dans ces deux genres de Sauriens, sont trilobées, puisqu'elles portent une petite dentelure de chaque côté de leur base (fig. 1 *c* et 4 *a*).

XXIV. — 1 *bis*. Basilic a bonnet, *Basiliscus galeritus*, A. Dum.

Pl. xxi, fig. 1, 1 *a* et 1 *b*.

Idem, Id. *Catal. Rept. Mus. Par.*, p. 61. — *Id.*, Id., *Répert. Erpét. gén.*, D. B., t. IX, p. 264.

Tête surmontée d'un capuchon élevé, large et épais à sa base, à sommet mince, arrondi; sur le dos et sur le premier tiers de la queue, une crête dentelée peu élevée; écailles des régions supérieures du tronc carénées, les ventrales lisses; celles des régions sus-oculaires petites, à surface rugueuse; parties supérieures vertes, et les inférieures d'un jaune verdâtre; sur la queue, des taches brunes.

La tête est courte et le capuchon ne ressemble pas à un bonnet phrygien, comme celui du *B. à capuchon* (pl. xxi, fig. 2), et il n'est pas pointu comme celui du *B. à bandes* (pl. xxi, fig. 3). Chez le mâle, comme chez la femelle, il commence au niveau du bord postérieur de l'espace inter-orbitaire, et chez le premier, son sommet, très-régulièrement arrondi, décrit un arc de

cercle uni à la base, antérieurement, par un bord très-court, un peu oblique d'avant en arrière, et postérieurement, par un bord plus long rectiligne, et dont l'obliquité est en sens inverse. Chez la femelle, le capuchon est beaucoup moins vertical; il se dirige en arrière, et son sommet représente assez exactement l'une des extrémités d'une ellipse. Dans les deux sexes, d'ailleurs, il rappelle un peu, par sa forme, le capuchon du camail ou habillement d'hiver que les ecclésiastiques portent par-dessus le rochet. Ce prolongement cutané, qui est très-mince, est couvert d'écailles assez grandes presque planes; mais sur la base renflée du capuchon, sur les tempes et à la région sus-céphalique, elles sont moins volumineuses et ressemblent à de petits tubercules.

Par l'ensemble de ses formes, ce Basilic offre la plus grande analogie avec ses deux congénères. — Je viens d'indiquer la différence importante résultant de la conformation toute particulière du capuchon; il est donc inutile, surtout en mentionnant l'absence de la remarquable crête, à rayons osseux du dos et de la queue, d'insister sur les autres caractères qui l'éloignent de l'espèce la plus anciennement connue et que Daudin a, le premier, nommée *B. mitratus*. — Avec le *B. à bandes* Wiegm., qui porte une carène sur les écailles ventrales, aucune confusion n'est possible, puisque, chez les deux autres, cette carène manque.

Le système de coloration est fort simple, comme on le voit sur la fig. 1, où les teintes sont plus vives que sur les animaux conservés dans l'alcool. — Elle représente le mâle de grandeur naturelle; il est un peu plus petit que la femelle. — Le Muséum possède deux individus de sexe différent; ils ont été rapportés de la Nouvelle-Grenade.

— Un dessin, de M. Morelet d'après l'un des exemplaires adultes du *Basilic à bandes* recueillis par lui dans la province de Peten (Amér. centrale), fait bien connaître le système de coloration de ces beaux Sauriens déposés par ce voyageur dans nos collections; mais ils sont malheureusement déjà un peu décolorés par l'action de la liqueur. Il en est de même pour un jeune sujet, également donné par M. Morelet. — Au moment où l'un des animaux adultes a été pris, il était d'un vert clair vermiculé de noir; on voit encore les courtes bandes transversales noires caractéristiques sur la nuque et sur le dos, et en partie une raie jaune étendue de l'angle postérieur de l'œil jusqu'à la cuisse; puis au-dessous et parallèlement, sur le cou, une autre

ligne semblable à la précédente. La tête et le capuchon étaient et sont encore bruns, mais on ne retrouve plus que sur le dessin cette dernière indication : lèvres et gorge d'un blanc pur. Chez le jeune individu, il n'y a sur la tête que de faibles vestiges du capuchon qui manque dans les premiers temps de la vie, comme on en acquiert la preuve par l'examen d'un très-jeune sujet provenant du Mexique. Il en est de même pour trois jeunes *B. à capuchon* originaires, soit de Cuba et donnés par M. Ramon de la Sagra, soit du Mexique ; l'un de ces derniers est un présent de M. Castelnau. Entre ces jeunes animaux et ceux de même âge qui appartiennent à l'espèce dite *B. à bandes*, il y a une très-grande analogie pour la disposition et l'aspect, non-seulement de la double bande claire latérale, mais de la petite raie jaune médiane de la région sus-céphalique. Il est cependant très-facile de les distinguer en examinant les écailles ventrales, qui sont lisses chez le *B. à capuchon*, et carénées au contraire chez le *B. à bandes*. — Un *Bas.* appartenant à cette dernière espèce, et tout récemment acquis par notre Musée, doit être signalé, parce qu'il présente une particularité notable qui n'avait pas encore été constatée dans cette espèce, car il a sur le dos une crête bien développée, soutenue par des rayons osseux et semblable à celle du *B. à capuchon*. Sur la queue, il n'y a qu'une carène dentelée. Il est plus petit qu'un autre individu de la même espèce à crête dorsale, cependant moins haute et sans rayons osseux.

Le genre Amblyrhynque, dont je dois maintenant parler, est précédé dans la classification de l'*Erpét. génér.* du singulier genre Aloponote (8), caractérisé par l'absence d'écailles sur les parties supérieures du tronc, où l'on ne voit que de très-petits grains squameux serrés et fort nombreux. Je n'ai rien à ajouter à l'histoire de ce Saurien, connu au Musée de Paris par un seul individu de grande taille, envoyé de Haïti par M. Alex. Ricord, et dont aucun Musée ne paraît avoir reçu de nouveaux exemplaires.

IX. GENRE. AMBLYRHYNQUE. *AMBLYRHYNCUS.* BELL.

La diagnose de ce genre a été donnée dans l'*Erpét. génér.* d'après un spécimen en mauvais état de conservation de l'*Ambl. à crête* appartenant à M. Th. Bell, et d'après un exemplaire d'une autre espèce du Musée de Boulogne-sur-Mer dédiée par mon père et par Bibron au directeur de ce Musée : *Ambl. de Demarle.* Or, l'examen de nouveaux sujets conservés

dans l'alcool et recueillis aux îles Galapagos, par M. Darwin, a démontré à M. Bell que, si la description de la seconde espèce ne laisse rien à désirer, il n'en était pas de même pour la première; car celle-ci offre des particularités remarquables qui n'avaient pu être signalées ni par M. Bell en 1825 (*Zool. Journ.*, p. 204, pl. XII supplém.), ni en 1837, par les auteurs de l'*Erpét. génér.* Il faut donc modifier l'énoncé des caractères génériques pour ce qui concerne la queue et les membres, et remplacer ces deux phrases : queue comprimée vers son extrémité et garnie de grandes écailles; doigts gros et courts, par les indications suivantes : queue ronde ou comprimée, doigts assez longs et inégaux et complétement libres, ou presque égaux et un peu palmés. Ces différences importantes sont liées à celles qui se remarquent dans le genre de vie; elles sont telles que l'*Ambl. de Demarle*, dont la queue est cylindrique et dont les doigts ne sont pas réunis par une membrane, est un animal essentiellement terrestre et que l'*Ambl. à crête*, si distinct du précédent par sa queue comprimée d'un bout à l'autre et par la palmure partielle des doigts aux pattes antérieures et postérieures, est une espèce tout à fait aquatique. On doit, en outre, noter que la crête de celui-ci est très-basse au-dessus des épaules, où elle semble comme interrompue, et que chez l'*Ambl. de Demarle*, elle a plus d'élévation sur le cou que sur le dos, sans présenter cette sorte d'interruption que je viens de signaler [1].

1. M. Ch. Darwin a donné de longs détails très-précis sur ces Reptiles, qu'il a vus en grand nombre aux îles Galapagos (*Journ. and remarks*, *Voy. of the Beagle*, p. 466-472, 1839, et 2e édit. 1845, p. 385-390, avec une fig. de l'*Ambl. à crête*). Les individus appartenant à cette dernière espèce habitent exclusivement, dit-il, les rochers du rivage qu'ils paraissent ne jamais quitter pour pénétrer dans les terres, et sur lesquels ils s'empressent de revenir, dès qu'ils ont été chercher dans la mer leur nourriture, qui ne se compose que de plantes, et particulièrement de celles dont la végétation a lieu au fond des eaux. Ce naturaliste s'en est assuré en ouvrant plusieurs de ces Ambl., et jamais il n'a trouvé dans leur estomac des débris de poissons ou d'autres animaux marins. Ils ont une teinte noirâtre, uniforme, et leur taille peut dépasser un mètre.

Quant à l'*Ambl. de Demarle*, il n'est pas répandu comme l'autre, sur toutes les îles Galapagos; il est confiné dans celles qui forment le centre de l'archipel. Quelques-uns de ces Sauriens habitent les régions hautes et humides des îles, mais ils sont beaucoup plus nombreux dans les parties basses et stériles, non loin des côtes; on les y rencontre en telle quantité, qu'à l'île St.-James, les voyageurs ne purent trouver pour dresser leur tente un emplacement non occupé par les habitations souterraines, et d'ailleurs peu profondes, de ces reptiles. Comme les Ambl. maritimes, ce sont des animaux assez laids, à physionomie stupide, en raison du peu d'ouverture de leur angle facial (d'où le nom d'Amblyrhynque ou à museau obtus); ils sont, en dessous, d'un rouge orangé tirant sur le jaune, et en dessus, d'un brun rougeâtre. Leurs mouvements sont lents, et ils se traînent sur le sol plutôt qu'ils ne mar-

— Je n'ai rien à ajouter aux détails donnés par mon père et par Bibron sur les deux genres IGUANE (10) et MÉTOPOCÉROS (11). Je dirai seulement qu'un *Ig. tuberculeux* a pu être observé vivant à la ménagerie où ses habitudes d'animal essentiellement frugivore ont subi une singulière modification; car on a pu le nourrir pendant trois mois avec de jeunes moineaux pris au moment de l'éclosion de l'œuf, et de larves de Ténébrions qu'il mangeait avec beaucoup plus d'avidité que les fruits, dont il avait jusqu'alors fait exclusivement usage pendant une captivité d'une année entière.

Quant au genre CYCLURE (12), des observations intéressantes ont également pu être faites sur le régime d'un individu appartenant à l'espèce dite *C. de Harlan* Wiegm. (*C. carinata* Harl.). Malgré son genre de vie habituel, ce grand Saurien qui, à l'état de liberté, ne recherche comme aliments que des fruits ou d'autres productions végétales, mange volontiers maintenant des larves de Ténébrions, de très-jeunes souris et de petits oiseaux qui viennent de sortir de leur coquille.

Le *Cycl. pectiné*, décrit par Wiegmann d'après un spécimen unique du Musée de Berlin et inconnu à Londres, ainsi que dans les différentes collections d'Allemagne, comme on le voit d'après les indications fournies en 1845 par M. Fitzinger, vient d'être acquis tout récemment par le Musée de Paris. Il est parfaitement semblable à l'animal figuré dans l'*Erpét. du Mexique*, pl. II, et très-distinct du *Cycl. de Harlan*, qui a, comme lui, la queue comprimée, 1° par la continuité de la crête, qui est sans interruption au-dessus des épaules, mais en présente une à la région lombaire, et 2° par le petit nombre des pores fémoraux, dont on compte non pas vingt, mais cinq seulement à chaque cuisse. Aucune confusion d'ailleurs ne peut exister entre cette espèce rare et le *Cycl. acanthure*, dont la queue, plus

chent. Ils se nourrissent de matières végétales, et dans les lieux secs où ils ne peuvent trouver de l'eau ils recherchent avec avidité les branches de cactus ou d'autres plantes pourvues d'un suc abondant. Leur chair, après la cuisson, est blanche et d'une saveur agréable pour ceux, dit M. Darwin, qui, relativement au choix de leurs aliments, savent se mettre au-dessus des préjugés. Leurs œufs sont également estimés.

Je n'ai pas craint de présenter les détails qui précèdent, parce qu'il est fort intéressant de bien connaître un genre aussi nettement caractérisé, comprenant une espèce marine et une espèce terrestre, et propre à une région du monde très-délimitée comme l'est l'archipel des Galapagos. De plus, l'*Ambl. à crête* est extrêmement remarquable en ce qu'il est le seul Saurien connu dont la nourriture se compose de plantes qui croissent dans la mer.

effilée, est presque ronde, et dont la crête n'est nullement interrompue[1].

Le genre BRACHYLOPHE (13) ne renferme encore que l'espèce nommée par Alex. Brongniart *Iguane à bandes*, et qui a servi de type à Cuvier pour cette coupe générique. Ce Saurien est le seul, dans la sous-famille des Pleurodontes, qui ne vive pas en Amérique. C'est du moins ce qui semble résulter de l'examen de nos échantillons, dont les uns, cités dans l'*Erpét. génér.*, ont été recueillis à Tongatabou (Archipel des Amis ou de Tonga, Océanie), et dont les autres, reçus depuis 1837, ont été rapportés par M. Leguillou, ainsi que par M. Arnoux, de différents points de l'Océanie, et en particulier de l'île Wallis (Archipel Oua-Hourn). Au Musée de Vienne, selon les indications données par M. Fitzinger, qui nomme cet Iguanien *Hypsilophus fasciatus*, en adoptant le mot *Brachylophus* comme simple dénomination de sous-genre (*Syst.*, p. 55), on ne possède que des exemplaires de l'Ancien-Monde. Dans le Musée britannique, au contraire, M. Gray signale seulement des individus de l'Amér. du Sud.

On constate dans notre Musée que les femelles, caractérisées par la présence, sur la face interne de chaque cuisse, de huit ou neuf écailles subovales, munies d'une petite fente près de leur bord postérieur, portent seules des bandes transversales bleues sur le dos et de gros points de la même couleur sur le cou et les épaules. — Les mâles, qui sont munis de véritables pores aux cuisses, ont une teinte bleuâtre obscure et uniforme, sans bandes; les points bleus de la région cervicale sont à peine apparents.

XIV. GENRE ENYALE. *ENYALUS*. WAGLER.

Une rectification doit être faite dans l'*Erpét. génér.* à l'énoncé des caractères des Reptiles de cette division, car c'est par erreur, ainsi qu'il est facile de s'en assurer sur les individus mêmes qui ont servi aux descriptions de ce livre, que l'*En. rhombifère* y est indiqué comme ayant les écailles du

1. Quelques espèces nouvelles du genre Cyclure ont été décrites dans ces dernières années; leurs noms se trouvent dans les listes que j'ai données (p. 509) d'après le *Cat.* de M. Gray et p. 506 d'après le *Syst.* de M. Fitzinger. Notre Musée ne les possède pas. On n'y connaît pas non plus une espèce de la Jamaïque, dite *Cyclura lophoma* (λοφος, crête, ωμος, épaule) Gosse (*Ann. of nat. hist.*, 2e série, 1849, t. IV, p. 64-68). Aux détails zoologiques, ce naturaliste a joint un extrait intéressant des observations de M. R. Hill sur les mœurs de ce Saurien, dont l'alimentation est exclusivement végétale.

ventre lisses. Les carènes de cette région sont moins prononcées que chez l'*En. à deux raies;* néanmoins, on voit sur chaque pièce de l'écaillure abdominale une ligne peu saillante, il est vrai, mais l'ensemble de ces carènes constitue des séries de stries longitudinales sur toute la face inférieure du tronc. Ce qui distingue surtout les deux espèces, c'est, chez l'*En. à deux raies*, 1° la présence sur la ligne médiane du dos de plusieurs rangs longitudinaux de grandes écailles et non pas d'une seule rangée comme chez l'*En. rhomb.;* 2° le nombre moindre et le volume plus considérable des écailles sus-orbitaires. L'*En. à deux raies*, dont on possédait un seul spécimen à l'époque où il fut décrit, est maintenant bien connu au Musée de Paris, où l'on en a reçu trois nouveaux exemplaires du Brésil et parfaitement identiques au type. En outre, un jeune individu de cette espèce, assez décoloré, mais très-reconnaissable, a été rapporté de ce pays, ainsi que plusieurs *En. rhombif.* La teinte générale de ces derniers est un brun uniforme, si ce n'est chez un seul, qui est exactement semblable par ses taches dorsales, ovalaires ou irrégulièrement rhomboïdales, à l'animal dessiné par Spix, pl. XI et type de son *Lophyrus rhomb.* Ses écailles ventrales sont carénées [1].

— D'autres Enyales, recueillis à Fonteboa (Haut-Amazone, partie brésilienne) par MM. de Castelnau et Em. Deville, n'appartiennent ni à l'une ni à l'autre espèce dont je viens de parler. C'est de l'*En. rhomb.* qu'ils se rapprochent le plus; mais l'aspect rugueux de leur tête, puis l'élévation plus considérable de la crête dorsale et sa prolongation sur la base de la queue leur donnent une certaine ressemblance avec le *Lophyrus margaritaceus*, Spix (*Lacertæ brasil.*, p. 10, pl. XII, fig. 1), connu dans les Musées de Munich, de Vienne et de Berlin (Fitz., *Syst.*, p. 58) et rapporté, mais avec doute, à l'*En. rhomb.* dans l'*Erpét. génér.* Le dessin de l'ouvrage de Spix est si insuffisant et la description est si peu explicite, qu'il est bien difficile, au reste, de ne pas se borner à de simples conjectures sur l'identité du *Loph. margarit.* et des Sauriens dont M. de Castelnau a fait présent. Quoi qu'il en soit,

1. D'après la rectification à faire à la diagnose donnée pour ce genre dans l'*Erpét. gén.*, il ne peut plus maintenant rester de doutes sur l'erreur qui, dans nos collections, avait fait rapporter à l'*En. à deux raies* tous les individus munis de ces carènes; il faut donc nécessairement laisser de côté les observations consignées dans le *Cat. du Musée de Paris* à l'occasion du spécimen dont il s'agit, et que M. de Castelnau a fait parvenir de Bahia. C'est évidemment un *En. rhomb.*, et il paraît incontestable que ce Saurien a été représenté dans le jeune âge par Spix (pl. XIII, fig 2) sous le nom de *Lophyrus albo-maxillaris.*

M. Guichenot a décrit ces derniers comme appartenant à une espèce nouvelle (*Explorat. scient. partie centr. Amér. du Sud*, *Rept.*, p. 20 et 21, pl. V et VI).

XXV. — 1 *bis*. Enyale tête-large, *Enyalus laticeps*, Guich.

Dos et base de la queue surmontés d'une crête à dentelures assez élevées, et dont la hauteur va en diminuant à partir de la nuque; écailles dorsales égales entre elles, petites et un peu pointues; sus-céphaliques et sus-oculaires nombreuses, de petites dimensions et saillantes comme les précédentes, d'où il résulte que toutes les régions supérieures semblent rugueuses; squames ventrales carénées; tête courte et large.

Par sa conformation générale, cet *Enyale* ressemble beaucoup à ses congénères; les caractères qui le rapprochent du *Rhomb.*, savoir, 1° les rangées nombreuses de squames sus-oculaires; 2° l'absence de plusieurs rangées de grandes écailles carénées sur le dos, et 3° le peu de saillie des carènes des squames ventrales, l'éloignent de l'*En. à deux raies*. Ce qui le distingue de la première de ces deux espèces, c'est l'aspect plus rugueux de toute l'écaillure, les dimensions plus considérables des grandes écailles pointues de la ligne médiane du dos, et dont l'ensemble constitue une crête un peu épineuse et plus proéminente que dans le *Rhombifère*, surtout à la nuque, où elle est plus haute que partout ailleurs, puis qui se continue avec l'apparence d'une carène saillante sur la base de la queue; c'est, en outre, la grandeur et la forme des pièces de l'écaillure abdominale qui ne sont pas carrées, mais représentent des parallélogrammes plus longs que larges, et parcourus obliquement par une ligne saillante ou carène étendue de l'un des angles supérieurs de la squame à l'angle inférieur opposé. Il faut enfin tenir compte de la conformation de la tête, qui est un peu plus courte et plus ramassée.

La teinte générale est verte; sur le tronc, on voit de fines marbrures ou petites taches brunes ou noirâtres; on les retrouve sur les membres et sur la queue où elles forment des anneaux[1].

1. Nous pensons qu'il convient de rapprocher du spécimen qui a servi de type à M. Guichenot pour l'*En. tête-large*, deux autres individus recueillis dans la même localité (Fonteboa Haut-Amazone, partie brésilienne) par les mêmes voyageurs, et que ce naturaliste, en raison d'une différence dans la conformation de la tête, a considérés comme représentant une espèce distincte qu'il a nommée *En. tête-plate* (*loc. cit.*, p. 21, pl. VI). Ces deux Sauriens, dont la tête est, en effet, un peu plus allongée, mais qui, sous tous les autres rapports, ressemblent au précédent, offrent cette particularité qu'ils portent à la face interne de chaque cuisse trois pores fémoraux, et que leur gorge est noire. Le mode de préparation de ces animaux ne permet pas de constater leur sexe, mais il y a lieu de penser que ce sont des mâles, tandis que l'autre serait une femelle.

Les dimensions de deux de ces Enyales sont de $0^{m}35$ et de $0^{m}44$; la queue mesurant, chez l'un, $0^{m}22$, et, chez l'autre, $0^{m}28$.

— A la suite du genre *Enyale* dont je viens de m'occuper, les auteurs de l'*Erpét. génér.* en ont placé un autre établi par Boie d'après un Saurien originaire de l'Amérique du Sud, comme les précédents, et nommé par Linné *Lacerta superciliosa.* C'est l'Ophryesse (15), dont la dénomination spécifique rappelle la même idée que le nom de genre tiré par le savant zoologiste hollandais de la saillie des écailles surciliaires. Si je n'ai pas à m'arrêter sur ce groupe, très-distinct de ceux qui suivent et de ceux qui précèdent, il n'en est pas de même pour un Iguanien reçu du Brésil dans ces dernières années, et qui offre quelque analogie avec l'Ophryesse. Je l'ai fait connaître dans notre *Catal.*, et je dois en donner ici la description.

XV. GENRE (*bis*). OPHRYESSOIDE. *OPHRYOESSOIDES*. A. DUM.

Tête petite, en forme de pyramide quadrangulaire, bordée, de chaque côté par une crête surciliaire; narines latérales; plaque occipitale petite; des dents palatines; toutes les pièces de l'écaillure carénées et imbriquées; queue un peu comprimée à sa base, arrondie dans le reste de son étendue et très-effilée à son extrémité, surmontée dans son premier tiers seulement d'une carène dentelée, continue avec celle peu élevée qui règne sur toute la longueur du dos; peau de la gorge sans pli ni longitudinal, ni transversal.

Par tout l'ensemble de sa conformation, le Reptile, type de ce nouveau genre, a de frappants rapports de ressemblance avec l'*Ophryesse*, c'est ce que j'ai voulu rappeler par la dénomination dont j'ai fait usage. Ces analogies sont : 1° la brièveté de la tête, couverte d'écailles assez semblables entre elles pour la forme et pour la grandeur; 2° la petitesse de la plaque occipitale; 3° la situation des narines sur les côtés du museau; 4° la similitude de conformation des doigts, qui sont finement dentelés sur les bords, et l'égalité de leurs dimensions respectives, en ce sens que, chez l'un comme chez l'autre, le 4ᵉ est le plus long de tous et le 1ᵉʳ le plus court; 5° enfin, la conformité de structure des dents, qui ne sont simples que sur le devant des mâchoires, toutes les autres étant trilobées à leur sommet.

Il y a cependant des différences bien tranchées, qui ont motivé la distinction générique. Ainsi, l'*Ophryessoïde* s'éloigne de l'*Ophryesse* 1° par les

dimensions bien moindres de sa queue dont la forme est différente, car au lieu d'être comprimée dans toute sa longueur, elle est cylindrique, surtout au delà de sa base; puis, par le peu de hauteur de sa carène dentelée qui, d'ailleurs, ne s'étend pas au delà du premier tiers de la queue; 2° par l'absence de plis sous la gorge, soit en longueur, soit en travers; 3° enfin, par le volume proportionnellement plus considérable de toutes les écailles, et en particulier de celles de la tête. — Il n'y a qu'une seule espèce.

XXVI. — 1. OPHRYESSOÏDE TROIS-CRÊTES, *Ophryoess. tri-cristatus*, A. Dum.

Pl. XXII, fig. 1.

Idem, A. Dum., *Cat. Mus. de Par.*, p. 66. — *Id.*, Id. *Répert. Erp. génér.*, t. IX, p. 267.

Tête courte, épaisse, dont la face supérieure obliquement dirigée d'arrière en avant et de haut en bas dans la plus grande partie de son étendue, est brusquement inclinée dans sa portion postérieure, au niveau de la saillie formée, de chaque côté, par la dernière écaille proéminente du bord surciliaire, et, par suite, région occipitale plus basse et presque perpendiculaire; sur le dos et sur la queue, à droite et à gauche, à une petite distance de la crête médiane, une autre petite crête parallèle à cette dernière.

La forme bizarre de la tête de ce Saurien lui donne une physionomie toute particulière. Le corps est un peu comprimé, et les membres sont médiocrement développés; toutes les carènes sont saillantes, mais surtout celles des écailles plus grandes que les autres, qui forment les crêtes médiane et latérales. Parmi les écailles sus-céphaliques, dont aucune n'est dilatée en travers et qui sont toutes carénées, celles des arêtes surciliaires sont les plus saillantes. — Il n'y a point de pores fémoraux chez notre unique individu.

Les parties supérieures sont d'un brun fauve et ornées de bandes transversales sur le dos et verticales sur les flancs, également brunes, mais plus foncées, finement liserées de blanc-jaunâtre. On en voit une sur la tête, entre les yeux, formant un triangle à sommet postérieur fort ouvert et à bord antérieur très-légèrement saillant à sa partie moyenne. Ces taches, bien apparentes sur la queue, y sont très-rapprochées; elles en occupent la région supérieure et les côtés. En dessous, l'animal est d'un brun clair. — Il a été rapporté du Brésil par M. Claussen. — Sa longueur totale est de 0m 16 ainsi répartis : tête et tronc, 0m 06, queue, 0m 10.

XVI. GENRE LÉIOSAURE. *LEIOSAURUS*. DUM., BIB.

Le Musée de Paris, qui a reçu de l'Acad. de Philad. et de M. le Dr Hallowell, l'un de ses membres, des Rept. intéressants de l'Amér. sept., a obtenu par ce savant naturaliste un très-beau spécimen de l'espèce nommée *Agama collaris* Say. Ce Saurien non mentionné dans l'*Erpét. génér.* est devenu pour M. Holbrook le type du genre *Crotaphyte* qu'il a décrit et figuré d'après un individu vivant (*N. Amer. herpet.*, t. II, 1842, p. 79, pl. x). Or, quand on étudie comparativement et avec soin les caractères génériques du *Crotaphyte* et ceux des *Léiosaures*, on est frappé de leur extrême analogie, car les seules différences qui méritent d'être signalées sont que ces derniers manquent de pores fémoraux, et ont la queue médiocrement allongée, tandis qu'elle est longue chez le *Crotaphyte*, dont chaque cuisse porte une rangée de pores. Si cependant on considère que le genre *Léiosaure*, vraiment bien distinct de ceux qui lui ressemblent le plus, a été établi par les auteurs de l'*Erpét. génér.*, d'après l'examen d'animaux de petite taille et qui ne sont peut-être pas adultes, il est permis de supposer que leur queue est proportionnellement moins longue qu'elle ne doit l'être à une époque plus avancée de la vie. Cette hypothèse, d'ailleurs, est justifiée, et je crois devoir insister sur ce fait, par la comparaison que j'ai pu établir entre deux jeunes *Crotaph.* et le sujet adulte donné par M. Hallow.; ces individus de petite taille ont la queue courte, et offrent, par conséquent, sous ce rapport, une dissemblance très-marquée avec le spécimen de grande taille. — Quant aux pores des membres, on ne saurait attacher à leur présence ou à leur absence une importance très-grande, puisqu'il n'est pas possible d'affirmer qu'elle n'est pas une manifestation extérieure de la différence de sexes. — Relativement à l'élargissement de la tête au niveau des régions temporales, et que rappelle la dénomination employée par l'habile erpétologiste de Charleston (κρόταφος, tempe), il se remarque également chez les *Léiosaures*.

Il résulte de ces remarques et de la similitude frappante de ces animaux comparés entre eux, que les deux genres dont il s'agit semblent véritablement devoir n'en former qu'un seul auquel le nom de *Léiosaure* appartiendrait par droit de priorité.

Je n'ai pas de détails particuliers à donner sur l'espèce nommée maintenant dans nos collections *Leiosaurus collaris*, mais dite d'abord *Agama collaris*,

dont la première indication se trouve dans Say (*Long's expedit. to rock. mount.*, t. II, p. 252), puis dans Harlan (*Med. and phys. researches*, p. 142, pl. sans n°), et qui enfin, a été l'objet d'une excellente description de la part de M. Holbrook (*loc. cit.*, t. II, p. 79, pl. x). Je dois seulement signaler la présence au Musée de deux jeunes sujets de la même espèce, recueillis à la Nouvelle-Orléans par M. Trécul. Ils offrent une analogie parfaite avec le spécimen adulte, et chez l'un de ces Sauriens, on voit encore les bandes transversales noires du dos indiquées par M. Holbr. comme disparaissant avec l'âge. J'ai déjà parlé de la brièveté relative de leur queue, c'est une différence due à ce qu'ils n'ont pas encore atteint tout leur développement. La tête de l'un de ces *Léios. à collier* est représentée sur notre pl. xxii, fig. 3. Elle y est inscrite sous le nom de *Léios. trapu*, qui servait à désigner ces deux jeunes animaux avant que M. Hallowell nous eût envoyé le sujet dont la croissance semble achevée, et avant que l'identité de nos exemplaires de petite taille et à livrée de jeune âge avec l'espèce déjà connue eût pu être établie. Ce dessin et celui que porte la même pl. xxii, fig. 2 (*Léios. de Bell*), sont destinés à montrer les différences qui se remarquent : 1° dans la disposition des écailles sus-céphaliques, particulièrement de celles de la région inter-orbitaire, et 2° dans la situation des narines bien plus rapprochées de l'extrémité du museau chez le *Léios. à collier* que chez le *Léios. de Bell*, originaire du Mexique, et ainsi nommé par mon père et par Bibron en l'honneur du savant naturaliste qui en a fait présent. Dans cette deuxième espèce, l'écaillure de la face supérieure de la tête n'est pas semblable à celle du *Léios. à bandes* rapporté par M. le professeur D'Orbigny et représenté dans la partie erpétologique de son *Voy. Amér. mérid.*, pl. iii, fig. 2 [1].

[1]. D'après les observations que j'ai présentées sur l'identité des *Crotaph.* et des *Léios.*, il y a lieu d'inscrire sous ce dernier nom trois autres espèces qui ne font pas partie de nos collections, et décrites, la première, par MM. Baird et Girard : *Crot. Wislizenii*, provenant de New-Mexico (*Stansbury's exploration of the valley of the great salt lake*, 1852. Appendix Rept., p. 340, pl. iii), la deuxième, par les mêmes zoologistes : *Crot. Gambelii* (*Proceed. Acad. Philad.* Août 1852), recueillie en Californie, et la troisième, par M. Hallowell : *Crot. fasciatus* (*Sitgreaves report of an expedit. down the Zuni and Colorado rivers*, 1853, p. 115, pl. v). Cette dernière espèce, au reste, qui devient pour nous *Leios. fasciatus*, ou plutôt *Leios. Hallowellii* pour la distinguer nominativement du *Leios. fasciatus*, Dum. Bib., originaire de l'Amérique du Sud, diffère de ce dernier non-seulement par ses caractères spécifiques, mais par sa zone géographique, car elle a été prise sur les collines de sable de l'extrémité inférieure du Jornada del Muerto, New-Mexico. — Un quatrième Saurien des États-Unis et qui nous est également inconnu, est décrit par MM. Baird et Girard (*Proceed. Acad. Philad.*

XVI. GENRE (*bis*). DIPLOLÈME. *DIPLOLÆMUS*. BELL.

(*Zool. of the. Voy. of the Beagle*, Rept. p. 19.)

Corps assez déprimé, sans crête, à écailles très-petites en dessus, presque circulaires, lisses et convexes; polygonales, à peine imbriquées, lisses et planes en dessous; un pli transversal et deux plis longitudinaux sous le cou; queue ronde, sans carènes, de longueur médiocre; tête courte, large et subtriangulaire, couverte d'écailles nombreuses, petites, arrondies, non imbriquées; oreilles à bords non épineux; point de pores fémoraux ou pré-anaux ni dans l'un ni dans l'autre sexe; pieds courts et robustes; pas de dents palatines.

Ce genre, quoique très-voisin des Léiosaures, ainsi que le dit M. Th. Bell, en diffère cependant : 1° par l'absence des dents au palais; 2° par la brièveté proportionnelle de la queue ; 3° par la disposition des plaques sous-orbitaires qui, au lieu d'être distinctes et d'égale grandeur, comme dans les Léiosaures, sont irrégulières, car on en voit trois plus grandes que les autres, réunies entre elles et n'en formant, en quelque sorte, qu'une seule.

Ces différentes particularités sont suffisantes pour faire admettre la nouvelle coupe générique dont Bibron, dans un voyage à Londres, avait, ainsi que le savant zoologiste anglais, admis la nécessité.

XXVII. — 1. DIPLOLÈME DE BIBRON, *Diplolæmus Bibronii*, Bell. (*loc. cit.*, p. 21, pl. XI).

Idem., Gr. *Cat. of Liz.*, p. 225. — *Id.*, Dum., *Cat. Rept. du Mus. de Paris*, p. 68. — *Id.*, Id., *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 267.

Écailles de la tête planes; queue plus courte que la tête et le tronc réunis.

La tête est épaisse, rude, plus longue que large, à plaque occipitale très-petite, plate et hexagonale; le museau est obtus; entre les plaques sus-

Août 1852, et figuré sur l'une des planches d'un ouvrage qu'on n'a pas encore reçu en France. Ils le nomment *Crotaph. dorsalis;* mais ce Reptile a été éloigné de ce genre par M. le docteur Hallowell qui a fait observer (*Proceed of Acad. Philad.* Juin 1854) qu'il diffère du *Crotaphyte*, Holbr., en ce qu'il a le corps couvert non de granulations, mais d'écailles quadrangulaires, et que sur la ligne médiane du dos, il a des écailles plus grandes et carénées, formant une petite crête dont aucune trace n'existe chez le *Crotaphyte*. Par ces différents motifs, il considère cette espèce comme type d'un genre nouveau : *Dipsosaurus* et elle devient *D. dorsalis* Hallowell.

labiales et les sous-orbitaires, il y a trois ou quatre rangs de petites écailles. Le corps est large, déprimé, sans aucune crête ou saillie médiane, à écailles très-petites. La queue, légèrement triangulaire à sa base et conique à son extrémité, porte, chez les deux sujets adultes de nos collections, 0m 013 de moins que la tête et le tronc réunis, mais chez un jeune sujet, elle est à peu près égale à la moitié de la longueur totale de l'animal. Les membres ont des dimensions médiocres; les postérieurs, placés le long des flancs, ne s'étendent que jusqu'à l'aisselle.

La tête est d'un brun sombre, avec quelques taches plus foncées; la teinte générale du dos est un bleu gris taché de rouille, orné de cinq bandes transversales, comme dentelées à leur bord postérieur et formées par la réunion de petites taches rapprochées les unes des autres. Ces bandes sont entourées de blanc jaunâtre ou de jaune clair; elles se continuent sur la queue où elles forment des demi-anneaux. — Dans le jeune âge, le système de taches qui vient d'être décrit se retrouve complétement, mais la teinte générale est un brun jaunâtre.

Le Muséum doit à la générosité de M. le docteur Bell trois exemplaires de cette espèce (2 adultes et un jeune), mais il ne possède pas celle que ce même zoologiste a décrite sous le nom de *Dipl. de Darwin*, et qui a été recueillie comme la précédente au Port-Désiré (Patagonie) par le naturaliste dont elle porte le nom.

Cette dernière diffère du *Dipl. de Bibron* en ce qu'elle a : 1° les écailles de la tête convexes; 2° un seul rang de squames entre les plaques labiales et les sous-orbitaires; 3° toutes les pièces de l'écaillure un peu plus grandes, et 4° enfin, la queue plus longue que la tête et le tronc réunis.

XVI. GENRE (*ter*). SAUROMALE. *SAUROMALUS*. A. DUM.

GENRE NOUVEAU.

Corps très-déprimé, sans crête, à flancs bordés d'un pli cutané; écailles petites, quadrangulaires, non imbriquées et disposées en rangées transversales régulières; tête aplatie, à plaque occipitale petite; un pli en travers sous le cou qui, de chaque côté, en porte un autre demi-circulaire et garni d'écailles épineuses; pas de dents au palais; bord antérieur de l'oreille dentelé; des pores aux cuisses et non à la région anale; membres robustes, à doigts courts; queue longue et forte, déprimée à sa base et arrondie dans le reste de son étendue.

L'un des caractères remarquables de ce genre se tire de l'aplatissement du tronc, d'où le nom par lequel je propose de le désigner et qui est formé des mots grecs σαυρος, lézard, et ομαλος, plat. De tous les Sauriens pleurodontes à corps déprimé, il n'y en a pas qui se rapprochent plus de celui dont je m'occupe en ce moment que les *Diplolèmes*. Le *Sauromale* cependant se distingue d'une façon notable : 1° par les plis latéraux du cou et des flancs; 2° par la longueur proportionnelle plus considérable de la tête et de la queue; 3° par la présence de dentelures au bord antérieur de l'oreille, et de pores sur la face interne des cuisses. Aussi le Saurien unique dans nos collections, qui offre ces différences remarquables, doit-il devenir le type d'un genre nouveau ne comprenant jusqu'à présent qu'une seule espèce.

XXVIII. — 1. Sauromale sombre, *Sauromalus ater*, A. Dum.

ESPÈCE NOUVELLE. — Pl. XXIII, fig. 3 et 3 *a*.

Plaques sus-céphaliques non imbriquées, lisses, toutes à peu près semblables entre elles pour les dimensions; narines circulaires, dirigées en haut et un peu en dehors; écailles sans carènes; teinte générale d'un brun rougeâtre, relevée sur les flancs par de petites taches noires irrégulières, peu apparentes.

Le tronc est large et déprimé; sur la ligne médiane du dos, il règne, depuis le cou, jusque sur la base de la queue, un petit enfoncement ou sillon où l'on voit s'infléchir d'avant en arrière, et s'entre-croiser un peu les rangées transversales des écailles; ces rangées semblent ainsi composées chacune de deux portions, l'une droite et l'autre gauche légèrement déviées de leur direction par leur rencontre au niveau de ce sillon.

De toutes les pièces de l'écaillure sus-céphalique, ce sont les sus-oculaires qui ont les plus petites dimensions. Immédiatement derrière les narines et en avant des régions orbitaires, il y a quelques plaques plus grandes que les autres. L'ouverture nasale un peu tubuleuse, est percée dans une seule plaque entourée de plusieurs petites squames. Le bord antérieur de l'oreille est armé de quatre écailles épineuses, dont la troisième, en comptant de haut en bas, est la plus longue. Les paupières sont granuleuses; la ligne sus-orbitaire est revêtue d'un rang d'écailles rhomboïdales toutes semblables entre elles et planes. La ligne sous-orbitaire porte des écailles relevées en dos d'âne sur leur ligne médiane; elles sont au nombre de quatorze, et les postérieures se dirigent jusqu'au bord supérieur du tympan.

Il y a 28 à 30 plaques sus-labiales, sans rostrale médiane et impaire, plus longues que hautes ; les médianes sont les plus basses. Elles sont surmontées de plusieurs rangs de petites écailles. On compte 27 sous-labiales, en y comprenant la mentonnière, qui a la forme d'un triangle allongé à sommet arrondi.

Les écailles du cou diffèrent de celles du dos en ce qu'elles ne sont pas quadrangulaires et planes comme elles, car elles ont l'apparence de petits tubercules très-serrés et à sommet pointu. L'écaillure de la gorge se compose de fines granulations fort nombreuses. Les squames du ventre sont lisses, moins volumineuses que celles du dos, et forment des rangées horizontales régulières. La queue est revêtue d'écailles disposées en verticilles. Sur sa base, jusqu'à l'extrémité du sillon médian dont j'ai déjà parlé, elles sont lisses, mais à partir de ce point, on voit sur le milieu de chacune d'elles, en dessus comme en dessous, une carène arrondie plus saillante à l'extrémité postérieure de l'écaille qu'à l'antérieure, et plus particulièrement prononcée vers le bout de la queue. Les pièces de l'écaillure des membres l'emportent sur toutes les autres par leurs dimensions. Sur les membres antérieurs et sur les cuisses, elles sont lisses, et au contraire tuberculeuses sur la région postérieure des jambes et des pieds, ainsi que sous tous les doigts.

Le pli cutané de la partie latérale du cou décrit une demi-ellipse à concavité antérieure ; ses extrémités vont se perdre l'une au-dessus du conduit auditif, et l'autre au-dessous de la mâchoire inférieure ; son pourtour, en forme de bourrelet, est revêtu d'écailles assez volumineuses, terminées en pointe, et il est surtout saillant à sa partie moyenne. Le pli transversal du cou se prolonge en haut et en arrière, pour aller se terminer sur le dos au niveau des épaules, qui sont, en outre, entourées par deux autres plis moins prononcés.

Il y a, le long de la face interne de chaque cuisse, 14 à 15 pores.

Je n'ai en quelque sorte rien à ajouter aux indications relatives au système de coloration données dans la diagnose. On est frappé tout d'abord de la teinte sombre de ce reptile, et c'est ce qui m'a déterminé à le désigner par cette épithète (*Saurom. ater*). Les régions orbitaires sont moins foncées que le reste ; elles ont une nuance brun-jaunâtre ; les régions inférieures sont plus claires que les supérieures. Quant aux taches des flancs, elles sont petites, irrégulières et peu visibles.

La longueur totale est de 0m265 ainsi répartis : tête et tronc, 0m130, queue, 0m135.

L'espèce ne nous est connue que par un seul spécimen, dont nous ignorons l'origine, et qui a été donné au Muséum par M. Jaurès, lieutenant à bord de la frégate *la Danaïde*.

— Les genres Upéranodonte Dum. Bib. et Hypsibate Wagler (17 et 18), tels qu'ils sont constitués dans l'*Erpét. génér.*, n'ont subi depuis 1836, aucune modification qu'il soit important de rappeler ici. Les changements de dénominations proposés sont indiqués plus haut dans les analyses que j'ai présentées des systèmes de classification de MM. Fitzinger et Gray.

XIX. GENRE. HOLOTROPIDE. *HOLOTROPIS*. DUM. ET BIB.

De nouvelles espèces rapportées à ce genre, qui a reçu de M. Gray le nom de *Léiocéphale*, ont été signalées dans ces derniers temps. Je dois faire connaître celles que notre Musée possède [1].

XXIX. — 2 *bis*. Holotropide de Gray, *Holotropis Grayii*, Dum.

Leioceph. Gr., Bell, *Voy. of the Beagle Rept.*, p. 24, pl. XIV, fig. 1. — *Idem*, Gr. *Cat. of Liz.*, p. 218. — *Hol. de Gr.*, Dum., *Cat. des Rept. du Mus. de Paris*, p. 70. — *Id.*, *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 268.

Écailles du ventre rhomboïdales, non carénées; écailles sus-céphaliques lisses, et l'occipitale grande; sur les régions sus-orbitaires, de larges plaques précédées d'écailles beaucoup plus petites et imbriquées; au bord antérieur de l'ouverture de l'oreille, quatre dentelures.

La crête dorsale, sans être précisément élevée, est cependant moins basse que celle de l'*Holotr. microlophe*, c'est un caractère distinctif à joindre à ceux qui sont fournis par les grandes dimensions, non-seulement de la plaque occipitale, qui est pentagonale et un peu échancrée à son bord postérieur, mais des quatre ou cinq plaques transversales des régions sus-orbi-

[1]. Une modification a été apportée par M. Gray à la synonymie de l'*Hol. de Lherminier* que les auteurs de l'*Erpét. génér.* avaient considéré comme identique à son *Léiocéphale caréné*; mais chez ce dernier, les écailles ventrales sont lisses (*Cat. of Liz.*, p. 217), tandis que dans l'autre espèce, elles sont carénées. Ces Sauriens sont donc différents l'un de l'autre, et doivent être distingués par les deux dénominations que je viens de rappeler. — Outre ce *Léiocéphale*, M. Gray en a fait connaître deux autres à écailles ventrales lisses, et qui nous sont inconnus; il les nomme *L. Mac-Leayii* et *L. ornatus*. — Nous possédons à la Ménagerie, depuis plus d'une année, plusieurs *Holotr. microlophes* rapportés de Cuba, et remarquables par leurs allures rapides, ainsi que par la facilité avec laquelle ils supportent leur captivité, tout en restant craintifs et farouches.

taires. Les autres écailles du dessus de la tête sont assez grandes et légèrement bombées, mais non carénées, ce qui établit une distinction de plus et fort importante avec l'*Hol. tête-rude*. Il en est de même pour les dentelures de l'orifice tympanal. Les écailles des tempes sont faiblement carénées et non imbriquées; celles du dos, surmontées chacune d'une forte carène, pointue à son extrémité, sont disposées en séries longitudinales nombreuses, convergentes en arrière, vers la crête dorsale, qui est formée d'écailles plates, verticales et prolongées de la nuque à l'extrémité de la queue.

Le système de coloration très-altéré sur nos individus est ainsi décrit dans les notes de M. Darwin, citées par M. Bell : Parties supérieures d'un brun clou de girofle, passant au noir brun, avec des taches noires souvent disposées en bandes transversales ou longitudinales; flancs légèrement nuancés d'une teinte orangée; quelques-unes des écailles de la crête, près de la tête, blanches; ventre presque blanc, et toute la gorge d'un noir éclatant.

Longueur totale du plus grand individu : 0m23 ainsi répartis : tête et tronc, 0m09, queue, 0m14.

Les échantillons rapportés à Londres ont été pris par M. Darwin, dans les îles Galapagos. C'est sans doute aussi de cet archipel que proviennent les trois individus donnés au Muséum par M. Nibou.

XXX. — 2 *ter*. Holotropide tête-rude, *Holotr. trachycephalus*, A. Dum.

Pl. xxiii, fig. 1 et 1 *a*.

Idem, Idem, *Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 70. — *Id.*, Id., *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 268.

Écailles ventrales lisses; celles de la tête petites, inégales, carénées et un peu rugueuses; celles des régions sus-orbitaires irrégulières et nombreuses; plaque occipitale petite.

La crête, moins haute que celle des *H. de Lherminier* et *H. de Gray*, est cependant plus élevée que chez l'*H. microlophe*. Les écailles du tronc, dont les dimensions sont moindres que dans ces trois espèces, portent une carène plus petite, et elles forment des lignes moins obliques et par suite moins convergentes vers la région moyenne du dos. Les plaques de la tête sont carénées, et quoique ce caractère se retrouve chez l'*H. de Lherm.* et dans l'espèce nommée par M. Gray, *Leioceph. ornatus* (*Cat. of Liz.*, p. 219), inconnue au Musée de Paris, celle que je décris ici s'en distingue très-faci-

lement, car l'*H. de Lherm.* a des écailles sus-orbitaires larges et multicarénées, et le *L.* (*H.*) *orné* a les écailles de la nuque plus petites que celles du tronc, une crête élevée, de larges bandes noires en travers sur le dos, et une tache également noire au-devant de chaque épaule. — Le cou de l'*H. tête-rude* est un peu plissé latéralement et en travers. — La crête dorsale se continue, en diminuant progressivement de hauteur, sur la queue, dont les dimensions sont assez considérables, et qui est robuste et comprimée.

La teinte générale est un vert olive, relevé sur les flancs par un piqueté d'un vert plus clair, par des taches brunâtres plus ou moins apparentes, puis par une raie longitudinale d'un vert tirant sur le jaune, et plus visible chez les femelles que chez les mâles, qui portent un large demi-collier noir sous le cou, et ont quelquefois le ventre de la même teinte foncée que la région gulaire.

Cette espèce nous est connue par de nombreux exemplaires des deux sexes rapportés de la Nouvelle-Grenade, et en particulier de Santa-Fé de Bogota par M. J. Goudot. — Le plus grand spécimen a une longueur totale de 0^m23 ainsi répartis : tête et tronc, 0^m09, queue, 0^m14 [1].

XX. GENRE. PROCTOTRÈTE. *PROCTOTRETUS*. DUM. BIB.

Aux espèces de cette division déjà nombreuse en 1837, ainsi qu'on le voit dans l'*Erpét. génér.*, où mon père et Bibron en ont décrit dix, dont huit jusqu'alors inconnues, les travaux récents des naturalistes en ont ajouté plusieurs, toutes originaires, comme les premières, de la côte occidentale de l'Amérique du sud. Parmi ces espèces nouvelles, il n'y en a que trois dans nos collections. Les autres n'y sont point encore parvenues [2].

1. Le genre *Holotropide* ou *Léiocéphale*, dont il est ici question, fait partie dans le *Syst.* de M. Fitzinger, ainsi qu'on l'a vu précédemment (p. 507) de la petite famille des *Hétérotropides* qui, outre ce genre et celui que Cuvier a nommé *Ecphymote*, lesquels n'ont pas la queue épineuse, contient les trois suivants, dont les écailles caudales sont plus ou moins prolongées et pointues : *Sténocerque* Dum. Bib., *Trachycycle* Id., et *Strobilure* Wiegm. C'est dans cette famille que M. Tschudi (*Fauna peruana*, Rept., p. 25-29) place de nouveaux Iguaniens que nos collections ne possèdent pas. Voici comment ce zoologiste les classe et les nomme : — AMBLYGLOSSÆ. Ordo II HUMIVAGÆ. Fam. I *Heterotropides.* — I Gen. *Steironotus* Fitz. I subgen. *Eulophus* Tsch. 1 *St. arenarius* Tsch. — II Gen. *Scelotrema* Tsch. 1 *Sc. formosum* Tsch. pl. I, fig. 1 ; 2 *Sc. crassi-caudatum* Tsch.

2. Tels sont les *Proct.* de *Bibron*, de *King*, de *Darwin* Bell (*Rept.* in *Zool. of the voy. of Beagle* 1843). Une 4ᵉ espèce, *Pr. grêle*, décrite aussi par M. Bell avec celles que je viens de nommer,

XXXI. — I *bis*. Proctotrète mosaïque, *Proctotretus mosaïcus*, Hombron et Jacquinot.

Idem, Hombr. et Jacq., *Atlas Voy. au pôle S. et Océanie Comm. Dum. d'Urville*, Saur., pl. II, fig. 1 et A, *a a*, texte de M. Guichenot.
P. interméd. au P. du Chili et au P. ventre-bleu, *Atl. Voy. de la Vénus*, pl. II, fig. 1 et 1 *a*. — *P. mosaïque Guich. Rept. Hist. Chili, Cl. Gay*, p. 26. — *Id.*, Dum. *Cat. Rept. Mus. Par.*, p. 72. — *Id.*, Id., *Répert. Erpét. génér.*, D. B. t. IX, p. 269.

Cou un peu plissé sur les côtés; plaques sus-céphaliques non imbriquées, ni carénées; une seule rangée d'écailles entre les plaques sus-labiales et les sous-orbitaires; bord antérieur de l'oreille légèrement dentelé; face postérieure des cuisses tout à fait granuleuse; deux raies jaunes de chaque côté du corps, séparées entre elles par un grand nombre de petites taches noires, qui manquent sur la région médiane du dos, où la teinte brune du fond forme une bande longitudinale.

Des différentes plaques du museau, celles qui viennent immédiatement après la rostrale sont les plus petites; elles en précèdent six autres, trois de chaque côté, entre lesquelles il s'en trouve une ou bien deux placées l'une au-devant de l'autre. Derrière ce groupe, on en voit d'ordinaire une médiane, qui semble réunir les régions sus-orbitaires, dont l'écaillure est formée par trois ou quatre grandes plaques plus larges que longues, et précédées de plusieurs écailles beaucoup plus petites; de grandes plaques bordées par un cercle intérieur de petites squames, forment l'entourage de ces régions sus-orbitaires. Derrière l'occipitale, qui est petite, il y a deux grandes plaques.

nous a été donnée par lui. Dans cet ouvrage, il a complété d'une manière fort intéressante le chapitre de l'*Erpét. génér.*, relatif au genre dont il est question, en consacrant les pl. I à IX de l'Atlas de ce *Voyage* à toutes les espèces de Proctotrètes rapportées par M. Darwin au retour de l'expédition. Or, dans cette précieuse collection, M. Bell a retrouvé non-seulement les *P. du Chili* et *à taches noires* signalés d'abord par Lesson et par Wiegmann, mais encore toutes les espèces nouvelles décrites par mon père et par Bibron, à l'exception du *Pr. signifère*, qui a été dessiné d'après le type du Musée de Paris. Les quatre espèces dont la connaissance est due à M. Bell, sont également figurées sur ces planches. — De bonnes représentations des *Proct. du Chili, ventre-bleu, peint* et *svelte* se voient dans l'Atlas des *Rept.* in *Hist. du Chili* de Cl. Gay, joint aux descriptions faites par M. Guichenot, et dans la *Zool.* du *Voy. de la Vénus*, Comm. Du Petit-Thouars.— Je ne dois pas omettre de citer les autres *Pr.* inconnus au Musée de Paris. Aux trois sous-genres *Proctotretus*, *Leiodeira* et *Liolæmus* établis par M. Fitz. dans le genre *Liolæmus* Wiegm., M. Tschudi (*Fauna peruana*, p. 34) en a ajouté un 4e *Sauridis* (*Liol.* (*S.*) *modestus*); et il a décrit un *Liolæmus elegans* Tsch. (p. 33). — Il y a, en outre, *Pr. femoratus* et *Stantoni* Girard, des environs de Santiago (*Proceed. Acad. of Philad.* Nov. 1854). — Relativement au *Pr. de King*, M. Bell pense que peut-être il faudrait y rapporter les individus du *Pr. de Fitz.* Dum. Bib. décrits comme types des Var. A et B de cette dernière espèce. Ne connaissant pas le *Pr. de King*, je ne puis que mentionner cette supposition du zoologiste anglais.

On compte, à la mâchoire supérieure, 6 ou 7 plaques allongées, de chaque côté de la rostrale, dont la hauteur est aussi considérable que celle des plaques sus-labiales et que celle du rang unique d'écailles qui les surmontent ; à la lèvre inférieure, il y a 9 ou 11 petites squames, en y comprenant la mentonnière qui est grande. — Les écailles du tronc et des membres n'offrent rien de particulier à noter, si ce n'est qu'elles sont peu développées. — La queue est longue, grêle et très-effilée à sa pointe.

La teinte générale, en dessus, est un brun verdâtre, qui forme une bande uniforme le long de la ligne médiane, mais sur les parties latérales du dos, le fond disparaît presque complétement sous un grand nombre de petites taches noires, les unes transversales, les autres longitudinales, représentant une sorte de mosaïque, et au milieu desquelles on voit deux raies longitudinales d'un brun jaunâtre clair. Des lignes noires étroites parties du pourtour de l'orbite se dirigent, les unes en bas, et les autres en arrière.

Ce Proct., qui est un des plus petits du genre, doit venir immédiatement après le *Pr. du Chili*, parce qu'il a les plis du cou très-peu marqués. Son système de coloration, ainsi que les différentes particularités indiquées dans la diagnose et dans la description s'opposent à ce qu'il soit confondu avec ses congénères.

Patrie : Chili. MM. Cl. Gay, Gaudichaud, Darwin, nous ont donné plusieurs individus. De Talcahueno, en particulier, nous en avons reçu de MM. Hombron et Jacquinot, et de Valparaiso, par M. Dubois.

XXXII. — 4 *bis*. Proctotrète grêle, *Proctotretus gracilis*, Bell.

Zool. of the Voy. of the Beagle, p. 4, pl. 1, fig. 2.

Leiodera gracilis, Gr., *Cat. of Liz.*, p. 211.— *Pr. gracilis*, Dum. *Cat. Rept. Mus. de Par.*, p. 73. *Id.*, Id., *Répert. Erpét. génér.*, D. B. t. IX, p. 269.

Corps grêle; écailles de la tête lisses, non imbriquées; bord antérieur de l'oreille portant deux ou trois petits tubercules; cou à écailles imbriquées et à plis latéraux très-peu apparents; une seule série d'écailles au-dessus des plaques labiales; face postérieure des cuisses entièrement granuleuse; quatre raies longitudinales jaunes sur le tronc.

La tête est courte ; chacune de ses faces latérales forme à peu près un triangle équilatéral ; elle est recouverte de plaques assez grandes, rangées derrière les narines en quatre séries composées, la 1re de 2 pièces, les 2e et 3e de 3 pièces, et la 4e de 2 seulement. L'occipitale est petite et entourée de plaques moins grandes encore, à l'exception de deux de ces plaques de

forme pentagonale qu'elle touche par ses bords latéro-postérieurs disposés en angle. — Il n'y a qu'un seul rang de squames beaucoup plus longues que hautes entre l'œil et les sus-labiales, qui sont au nombre de six et ont la même forme allongée. La rostrale est également basse. Les sous-labiales sont semblables aux précédentes; on en compte cinq de chaque côté de la mentonnière, qui a des dimensions plus considérables. — Les écailles du dos sont petites, rhomboïdales et à carène peu saillante; celles des aisselles et de la face postérieure des cuisses sont granuleuses.

La queue a une longueur presque double de celle de la tête et du tronc réunis; les membres sont bien développés.

La teinte générale des parties supérieures est un brun grisâtre; une raie jaune longitudinale s'étend, de chaque côté, depuis le bord supérieur de l'orbite jusque vers l'origine de la queue; une autre raie semblable et parallèle à la précédente, part du bord inférieur de l'œil et cesse au niveau de la cuisse. Les flancs sont tachetés de noir, ainsi que la mâchoire inférieure.

Le système de coloration établit une différence bien tranchée avec le *Pr. svelte*, car celui-ci, qui offre une assez grande ressemblance dans sa conformation générale avec le *Pr. grêle*, n'est pas rayé de jaune; en outre, on voit sur les côtés du cou du *Pr. svelte*, des écailles granuleuses, tandis que dans la nouvelle espèce, elles sont imbriquées et semblables à celles du reste du corps. Il faut noter enfin, comme bon caractère distinctif de ce *Pr.*, que les plis du cou, bien qu'ils ne manquent pas complétement comme chez le *Pr. du Chili*, sont cependant beaucoup moins apparents que chez la plupart des autres espèces de ce genre. — Le spécimen unique de notre collection a été donné par M. Bell. Il provient des collections faites au Chili par M. Darwin.

XXXIII.e — 8 *bis*. Proctotrète de Magellan, *Proctotretus Magellanicus*, Hombron et Jacquinot.

Idem, Hombr. et Jacq. (*Voy. au pôle sud et dans l'Océanie*, Rept. Saur., pl. II, fig. 2 et B, *b b'*, texte de M. Guichenot, p. 6.

Idem, *Cat. Rept. Mus. de Par.*, p. 75. — *Id.*, *Répert. Erpét. génér.*, D. B., t. IX, p. 269.

Corps trapu; tête petite, à museau obtus; plaques sus-céphaliques non imbriquées, ni carénées; deux tubercules sur le bord antérieur de l'oreille; côtés du cou plissés et à écailles imbriquées; une seule rangée d'écailles entre le bord sous-orbitaire et les plaques labiales; face postérieure des cuisses entièrement granuleuse; sur les régions supérieures, cinq raies longitudinales blanches, séparées par des taches noires qui sont bordées de blanc.

Les formes sont ramassées et les membres courts. Les plaques sus-céphaliques antérieures ne sont pas carénées, mais elles sont bombées et un peu saillantes; leur disposition n'est pas tout à fait aussi régulière que dans l'espèce dont je viens de donner la description. L'occipitale est petite, moins cependant que les plaques environnantes, à l'exception des deux qui la suivent immédiatement. — Les écailles surmontant les labiales sont plus basses que celles-ci, dont on compte six de chaque côté de la rostrale qui est assez grande. Les sous-labiales, au nombre de cinq, sont plus longues que hautes, surtout les postérieures. — Les écailles ne sont pas très-grandes, et leur carène est peu saillante. — La queue, assez grêle et effilée à sa pointe, est seulement un peu plus longue que la tête et le tronc réunis.

La teinte générale est un brun verdâtre relevé par les cinq raies qui parcourent dans sa longueur la région dorsale. La médiane, bifurquée sur le museau, est la plus étroite; elle disparaît sur la base de la queue, et coupe, sur la ligne moyenne, sept taches noires irrégulièrement quadrilatères, à bord postérieur d'un blanc jaunâtre. Ces taches sont limitées en dehors par une raie claire prolongée depuis l'arcade sus-orbitaire jusque sur les parties latérales de la queue. Cette raie côtoie, du côté externe, une autre série de six taches noires pareilles à celles que je viens de décrire et qui sont en contact, sur les flancs, avec la raie la plus externe, dont la couleur est semblable à celle des précédentes. Cette dernière raie latérale commence derrière l'œil et à la région gulaire par une bifurcation, qui cesse au niveau de l'épaule, puis elle s'étend jusqu'à la racine de la cuisse, et l'on voit au-dessous d'elle une troisième série de taches noires disposées avec autant de régularité que les deux autres, d'où il résulte que le dos est traversé d'un côté à l'autre dans toute sa longueur, par sept bandes noires interrompues. Sur la queue, il y a trois raies longitudinales. Les membres sont tachetés de noir en dessus. — Toutes les régions inférieures, excepté à la queue, ont une teinte noirâtre sur laquelle se détache en clair l'extrémité libre de chaque écaille, ce qui fait paraître le dessous de l'animal comme moucheté de ver sur un fond sombre. La gorge est moins foncée, car on y voit seulement des lignes noires sinueuses et disposées en chevrons à sommet postérieur.

La description qui précède suffit pour montrer les différences qui distinguent ce Proctotrète de tous ses congénères. Le spécimen type du Musée de Paris est évidemment adulte; on ne peut donc pas supposer avec M. Gray

(*Catal.*, p. 215) qu'il appartient à l'espèce dite *Pr. de King*, dont il représenterait, suivant lui, le jeune âge. Cette hypothèse est basée sur la similitude qui se remarque entre ce *Pr. de Magellan* et le Saurien que M. Bell a fait figurer sous le n° 2 de la pl. VI (*Voy. du Beagle*), mais avec cette note que cet individu diffère assez du *Pr. de King*, pour lui faire croire qu'il appartient à une espèce distincte. On ne saurait, en effet, douter que le dessin de ce *Pr.* n° 2 ne se rapporte à une autre espèce. Or, c'est évidemment à celle dite *Pr. de Magellan* qu'il convient, car celui-ci, outre les dissemblances du système de coloration, diffère encore du *Pr. de King* par l'écaillure complétement granuleuse de la face postérieure des cuisses, caractère qui manque chez ce dernier. — Notre spécimen unique a une longueur totale de 0m12 ainsi répartis : tête et tronc, 0m06, et queue, 0m06.

Comme tous ses congénères, ce Saurien vit dans la partie méridionale de l'Amérique du sud. Il a été rapporté des côtes du détroit de Magellan par MM. Hombron et Jacquinot.

XX. GENRE (*bis*). HOLBROOKIA. *HOLBROOKIA*. GIRARD.

Stansbury's explorat. of the valley of the great salt lake of Utah, Rept., p. 341.

Cophosaurus Troschel, *Arch. für Naturgesch.*, portant la date de 1850, I, mais publié en 1852 seulement.

Tympans non visibles. Tête couverte de petites plaques polygonales; pas de dents au palais; un pli cutané sous la gorge; des pores fémoraux, mais pas de pores anaux; écailles petites, légèrement imbriquées.

Ce genre, si remarquable par l'absence de toute indication extérieure des organes de l'audition [1], nous est connu par trois exemplaires reçus de l'Académie de Philadelphie, par l'obligeante entremise de M. le docteur Hallowell. Nous avons, en outre, de jeunes individus recueillis au Mexique, et donnés par M. Trécul.

On peut, avec M. Girard, comparer jusqu'à un certain point le Saurien dont il s'agit aux *Proctotrètes*, à cause de son apparence générale; il présente

1. Cette particularité est rare chez les Sauriens, car elle ne se rencontre que chez les *Caméléons*, chez les Iguaniens appartenant aux genres *Otocrypte* et *Phrynocéphale*, chez les *Dragons rayé* et *Spiloptère* ou Dragonneaux de Wiegmann, et enfin chez les *Glyptodermes* ou *Amphisbéniens* et chez les *Orvets*, qui malgré ce caractère et malgré l'analogie remarquable de leur conformation extérieure avec celle des serpents, sont cependant de véritables Sauriens.

aussi quelque ressemblance avec le *Tropidolépide microlépidote*; il est inutile, au reste, d'insister sur ces analogies, qui motivent son classement entre les deux genres que je viens de nommer, mais avec lesquels aucune confusion n'est possible, en raison de cette particularité tout à fait exceptionnelle que ses tympans sont cachés.

On connaît maintenant quatre espèces. Il y en a trois qui ne sont pas au Musée de Paris : *H. texana* Baird et Gir. (*Cophosaurus texanus* Troschel); *H. affinis* B. et G., *H. propinqua* B. et G. (*Proceed. Acad. Philad.*, août 1852), mais nous possédons l'espèce type.

XXXIV. — 1. HOLBROOKIA TACHETÉE, *Holbr. maculata*, Gir.

Idem, Gir., *Proceed. Amer. assoc. advancem. of sc.* IV (1850) 1851, p. 201; *Stansbury's explorat.*, p. 342, pl. VI, fig. 1-3, et *Nat. hist. Red river*, p. 326.

Queue à peu près égale en longueur au tronc. Tête sub-circulaire, légèrement conique en avant; bord libre du pli pectoral garni de grandes écailles.

Les formes sont un peu lourdes et ramassées, surtout chez les femelles; les mâles et les jeunes sont plus élancés. Le tronc est sub-cylindrique, la queue conique et large à sa base. La tête plus large que haute, à museau tronqué, est couverte de plaques irrégulières, dont les moins petites occupent la ligne médiane entre les régions sus-orbitaires. La crête surciliaire est formée par deux ou trois rangs serrés d'écailles peu volumineuses et allongées; au bord sous-orbitaire, elles sont moins nombreuses, mais plus grandes, et la deuxième, en particulier, l'emporte sur toutes les autres par ses dimensions; on en voit enfin de petites et un peu pointues au bord libre des paupières, qui paraissent ainsi comme dentelées. Les plaques sus-labiales, au nombre de 7 de chaque côté de la rostrale, sont allongées et offrent une disposition assez remarquable en ce qu'elles sont obliques et imbriquées; il n'en est pas de même à la lèvre inférieure où l'on compte, en y comprenant la mentonnière, 17 plaques quadrilatères et verticales, dont les plus grandes sont les plus rapprochées de l'angle de la bouche. Les tempes sont couvertes de squames qui ne laissent apercevoir aucune trace du tympan qu'elles recouvrent, et sont semblables à celles du cou, dont les parties latérales portent chacune un pli qui, se dirigeant en bas, vient se terminer à la région sous-maxillaire; au delà, mais à une fort petite distance, on voit le pli transversal très-prononcé du cou situé immédiatement au-devant des épaules.

Les écailles du tronc sont très-faiblement imbriquées et carénées sur le dos et lisses sur le ventre. Sur la queue, elles forment des verticilles.

Les membres sont peu développés, mais surtout les antérieurs; les doigts sont allongés, complétement revêtus d'écailles. Sur chaque cuisse, on voit quatorze pores.

La couleur générale, suivant un dessin fait par M. W. H. Tappan, est, dit M. Girard, un brun olive, légèrement violacé sur les côtés de la tête. Sur l'un et l'autre flanc, il y a deux, et quelquefois trois taches foncées. Le dos est orné, de chaque côté de la ligne médiane, d'un rang de taches noires irrégulières. En dehors, il y a, chez les mâles, une autre série de taches, mais moins apparentes, et chez les femelles, conformément à la pl. VI annexée à la description de M. Girard, ce sont de simples marbrures.

Sur la queue, les taches se continuent et ne tardent pas à se réunir en une série unique. Le système de coloration ne paraît pas être différent dans le jeune âge de ce qu'il est à une époque plus avancée de la vie; en outre, la différence de sexe indiquée plus haut et tirée du nombre de rangées longitudinales de taches, est déjà très-manifeste.

D'après les indications de M. Girard, l'animal reste petit, et en effet notre sujet adulte ne mesure en tout que 0^m090 ainsi répartis : tête et tronc, 0^m055, queue, 0^m035.

Nos échantillons proviennent, les uns du Texas, et les autres du territoire des Cherokees (Tenessee États-Unis).

— Le 21e genre TROPIDOLÉPIDE *Tropidolepis*, Cuv. (*Sceloporus* Wiegm.), où ne sont comprises que des espèces de l'Amérique du nord, est un de ceux qui ont reçu le plus d'additions dans ces dernières années par suite des travaux des zoologistes des États-Unis sur les reptiles fort nombreux et très-intéressants de leur vaste territoire. Beaucoup de ces animaux manquent dans nos collections, et je dois me borner à en présenter une liste [1].

1. Ces espèces sont : ***Sceloporus Poinsetii*** (***Sc. torquatus***, var. B. Wiegm.?), ***S. Clarkii***, ***S. Thayerii***, ***S. dispar***, Baird et Gir. (***Proceed. Acad. Philad.*** Août 1852); ***S. gracilis***, ***occidentalis***, ***frontalis***, B. et G. (*Id.* Oct. 1852); ***S. graciosus***, B. et G. (***Stansbury's explorat.***, p. 346, pl. V, fig. 1-3, 1852); ***S. marmoratus***, ***S. delicatissimus*** Hallowell (***Proceed. Ac. Philad.*** Oct. 1852, et ***Sitgreaves expedit.***, p. 109 et 110); ***S. consobrinus*** B. et G. (***Nat. hist. of the Red river of Louisiana***, 1853, p. 236, pl. X, fig. 5-12); ***S. magister***, ***S. bi-seriatus***, Id. (***Proceed. Ac. Philad.*** Juin 1854). — Au nombre des espèces plus anciennement décrites : ***S. horridus*** Wiegm.; ***S. æneus*** Id., et ***S. grammicus***, Gr. sont encore inconnus au Musée de Paris.

Parmi les espèces établies par Wiegmann, il s'en trouve une qui diffère notablement de ses congénères par la petitesse des écailles, et c'est ce caractère remarquable que le savant zoologiste de Berlin a voulu exprimer en la nommant *Scelop. microlepidotus*. Or, cette particularité se retrouvant chez d'autres Sauriens très-voisins de celui-ci, également originaires de l'Amérique septentrionale, et tous plus petits que les vrais *Scélopores*, MM. Baird et Girard ont, avec raison, considéré l'espèce dont il s'agit comme type d'un genre spécial caractérisé par le peu de grandeur des écailles du tronc, contrastant avec les dimensions beaucoup plus considérables des écailles de la queue. Ils ont employé le mot Uta comme dénomination générique. Le *Scelopore microlép.* était inconnu aux auteurs de l'*Erpét. génér.* à l'époque de la publication du t. IV de cet ouvrage, mais nous l'avons reçu ultérieurement du Mexique par les soins de M. Ghuisbreght, et il a été possible de constater les différences assez notables qu'il présente quand on le compare aux espèces près desquelles il avait été rangé jusqu'à présent. Il devient *Uta microlepidota* B. et G.; on doit en rapprocher *Uta Stansburiana* Id. (*Stansbury's explorat. great. salt. lake of Utah*, p. 345, pl. v, fig. 4, 5 et 6), et *U. ornata* Id. (*Proceed. Acad. Philad.*, août 1852), espèces que nos collections n'ont pas encore reçues.

— Relativement aux véritables Tropidolépides du Muséum, je n'ai rien de particulier à en dire, et je me borne à rappeler que j'ai fait connaître, en 1851, les publications récentes qui les concernent (*Cat. Rept. Mus. de Par.*, p. 76 et 77).

XXI. GENRE (*bis*) PHYMATOLÉPIDES. *PHYMATOLEPIS* A. DUM.

GENRE NOUVEAU.

Tronc sans crête, couvert en dessus de fines granulations juxtaposées, entremêlées de grandes écailles carénées; queue assez forte, et dont les écailles portent une carène; tête courte; plaque occipitale et sus-oculaires grandes; pas de dents palatines; un double pli sous le cou, qui est plissé latéralement; des pores fémoraux; pas de pores anaux.

Le caractère le plus remarquable se tire de l'aspect de l'écaillure des régions supérieures et latérales, qui est composée de petites squames presque circulaires, un peu bombées, non imbriquées et au milieu desquelles les

écailles carénées se montrent comme de petites élévations tuberculeuses; d'où le nom dont je fais usage pour désigner ce nouveau genre, et qui est tiré de φυμα-ατος, tubercule, et de λεπις-ιδος, écaille. L'écaillure de l'abdomen est fort différente, car il y a imbrication des squames assez grandes et lisses, dont elle se compose. — La tête est petite et le museau court; les plaques sus-céphaliques sont grandes. Les narines s'ouvrent en dessus. Le bord antérieur du trou auditif porte quelques dentelures. — Les écailles des membres sont fortement carénées. On voit sous la base de la queue, au delà du cloaque, chez le mâle, deux grandes écailles un peu concaves.

Parmi tous les Iguaniens pleurodontes, les *Tropidolépides* sont ceux qui ont le plus de rapport avec ce nouveau genre; c'est particulièrement à l'espèce dite *T. microlépidote*, et devenue l'un des types du genre *Uta* B. et G., qu'il faut le comparer. On voit alors une grande analogie dans la plupart des caractères autres que ceux qui sont fournis par la disposition remarquable de l'écaillure du *Phymatolépide* qui, par cette particularité, s'éloigne forcément des divers groupes établis dans la famille des Iguaniens pleurodontes. Une seule espèce de ce genre est conservée au Musée de Paris.

XXXV. — I. Phymatolépide deux-carènes, *Phymat. bi-carinatus* A. Dum.

Espèce nouvelle. — Pl. xxiii, fig. 2, 2 *a* et 2 *b* montrant le dessus de la tête et une portion des téguments amplifiée.

Sur le dos, une double carène peu élevée constituée par deux séries longitudinales de grandes écailles très-rapprochées, longeant, à droite comme à gauche, la ligne médiane du dos, et formant, de chaque côté de la colonne vertébrale, une ligne saillante qui commence au niveau des épaules, et se prolonge sur la queue; sur un fond brun verdâtre, des taches noires irrégulières, plus hautes que larges, représentant sur la nuque une portion de collier, et sur la queue, des demi-anneaux étroits et uniformément espacés.

Le tronc est assez déprimé; la queue est longue et robuste; les membres sont peu développés, surtout les antérieurs; la tête est courte et le museau obtus. — En dehors de chacune des séries longitudinales de grandes écailles à carène saillante indiquées dans la diagnose, on en voit d'autres, dont la configuration et la grandeur sont semblables, mais beaucoup plus espacées entre elles, et qui, dans leur ensemble, forment une série parallèle à la précédente; les flancs portent, çà et là, quelques écailles également carénées et disposées sans ordre. Il y a, sous la gorge, un pavé granuliforme séparé des squames plus grandes et imbriquées de l'abdomen par les deux plis trans-

versaux du cou, qui sont parallèles entre eux, et dont le bord postérieur porte des écailles terminées en pointe, plus développées que les autres. — L'écaillure sus-céphalique est disposée comme il suit : deux paires de petites plaques inter-nasales suivies de six autres plaques, dont deux médianes placées l'une au devant de l'autre; puis, trois grandes représentant ensemble une sorte de triangle à sommet antérieur et situées entre les régions sus-orbitaires qui, outre quatre grandes plaques transversales, sont recouvertes en avant et en dehors par de petites squames. L'occipitale est grande, presque quadrilatère, bordée sur les côtés et en arrière par sept plaques entourées elles-mêmes par les granulations des tempes et de la nuque. — On compte, de chaque côté de la rostrale, six plaques sus-labiales séparées du cercle orbitaire par une rangée unique de petites écailles; les sous-labiales, avec la mentonnière, sont au nombre de treize. — La queue irrégulièrement verticillée présente, dans toute sa longueur, en dessus et en dessous, des stries formées par les carènes des grandes écailles dont elle est revêtue. — Les cuisses sont granuleuses en arrière, comme les parties supérieures et latérales du tronc. En dedans, les écailles petites, à peine carénées, sont semblables à celles de la face interne des membres antérieurs; les pores fémoraux disposés en une série unique, sont au nombre de douze sur chaque membre. Les écailles de la région externe des quatre pattes, et particulièrement des postérieures, sont grandes et carénées.

La teinte générale est un brun verdâtre particulièrement sur la tête et sur la partie antérieure du tronc, dont la moitié postérieure, ainsi que les membres et la queue, est d'un brun tirant sur le rouge. Une raie noire formant collier passe en travers sur le cou; d'autres lignes noires le parcourent d'avant en arrière; la région dorsale et les flancs portent des taches également noires, hautes et étroites; on en voit de semblables sur les membres et sur la queue, où elles forment des demi-anneaux. Les parties inférieures ont une teinte verdâtre légèrement pointillée de noir, et le mâle, déjà caractérisé par la présence de deux grandes écailles concaves situées sous la base de la queue, derrière le cloaque, se distingue, en outre, de la femelle, par une grande tache ventrale bleue, semblable à celle qui se remarque dans le même sexe chez plusieurs *Tropidolépides*.

Nos deux individus sont à peu près de la même taille; la femelle, qui a été dessinée, a une longueur de 0m 11 ainsi répartis : tête et tronc, 0m 05,

queue, 0m06. Ils ont été donnés au Muséum par M. Séraphin Braconnier, qui les tenait d'un voyageur revenant du Mexique.

XXII. GENRE. PHRYNOSOME. *PHRYNOSOMA*. WIEGM.

De nombreuses additions ont été faites dans ces dernières années à ce genre remarquable de l'Amérique du nord. Elles sont dues aux travaux des zoologistes des États-Unis, qui ont décrit plusieurs espèces nouvelles, dont l'une même est assez différente, pour qu'elle ait pu devenir le type d'un genre distinct (Anota Hallowell) [1].

Outre les 3 espèces admises dans l'*Erpét. génér.* : *Phr. de Harlan* Wiegm. (*Agama cornuta* Harl.), *Phr. couronné* Bl. et *Phr. orbiculaire* Wiegm., nos collections en ont reçu deux autres, le *Phr. tête-plane* (*planiceps*) Hallowell, et le *Phr. de Douglas* (*Agama Dougl.*) Bell, qui sont bien moins connues, et dont je dois donner la description.

1. Ce genre *Anota*, fondé par M. Hallowell (*Sitgreaves expedit. down the Zuni and Colorado rivers*, 1853, p. 127, pl. x), offre certains caractères essentiels, qui établissent des différences bien tranchées avec les vrais *Phrynosomes*, auxquels il ressemble beaucoup par sa conformation générale et par l'armure épineuse de l'occiput. Ces caractères sont les suivants : *Tympans cachés; point de piquants sur le dos, qui est lisse; point d'arête squameuse dentelée sur les flancs.* Une seule espèce, *Anota M'Callii* Hall., a été décrite. On ne la connaît pas à Paris. — Parmi les vrais *Phrynosomes*, dont M. Ch. Girard a donné une intéressante monographie (*Stansbury's Explor. of the valley of the great salt lake of Utah*, p. 354 et suiv., avec fig.), il y a deux espèces signalées pour la première fois dans ce travail, et que notre Musée ne possède pas : *Phrynosoma modestum* Girard, p. 365, pl. vi, fig. 4-8, et *Phrynos. platyrhinos*, p. 363, pl. vii, fig. 1-5. Cette dernière se rapproche surtout du *Phrynos. de Douglas* par le petit développement des épines de l'occiput et par l'uniformité des écailles de la face inférieure de la tête, mais l'examen des figures comparatives de la pl. vii représentant, dans l'une et dans l'autre espèce, le vertex, les écailles épineuses de la région occipitale, les bords de la mâchoire inférieure, le profil et la position des narines, montre, comme nous pouvons d'ailleurs nous en assurer sur nos exemplaires du *Phr. de Douglas*, les différences qui distinguent celui-ci du *Phr. platyrhine*. Quant au *Phr. modeste*, pour appprécier les dissemblances qui l'éloignent de ce dernier, avec lequel il a plus d'analogie qu'il ne paraît en avoir avec tout autre, il faut comparer les fig. 4-8 de la pl. vi (*Phr. modestum*), aux fig. 1-5 de la pl. vii (*Phr. platyrhinos*). — Je dois ajouter qu'il est peut-être permis de supposer avec M. Girard que la figure donnée par M. Holbrook (*N. Amer. herpet.*, t. II, pl. xii), ne se rapporte pas au *Phr. orbiculaire* décrit dans cet ouvrage. Chez ce dernier, en effet, les épines occipitales et celles du dos sont, en réalité, moins développées qu'elles ne le sont sur le dessin dont il s'agit, et qui n'en montre d'ailleurs que six à l'occiput, tandis qu'il y en a sur tous nos exemplaires, huit, sans compter le tubercule médian. Enfin, aucune des taches du dos n'a été représentée. Il est difficile de dire à quel Phrynosome cette planche se rapporterait, mais il y a lieu cependant de supposer que c'est à une espèce distincte de celles qui sont connues jusqu'à présent.

XXXVI. — 1 *bis*. PHRYNOSOME TÊTE-PLANE, *Phr. planiceps*, Hallow.

Idem, Hallow., *Proceed. of the Acad. of Philad.* Oct. 1852, p. 178. — *Id.*, Id., *Sitgreaves Exped. down the Zuni and Colorado rivers*, p. 124. Rept , pl. VII.

Tête plus déprimée et plus large que celle du Phr. de Harl. [1], *à épine centrale de l'occiput séparée de celles qui l'avoisinent par un large intervalle; écailles ventrales lisses ou à peine carénées; queue plus longue que chez le Phr. de Harl. et moins subitement terminée en pointe; teinte générale jaunâtre et plus claire.*

La tête, de volume médiocre, est déprimée, un peu large en arrière; dans sa portion frontale, elle présente, au centre, une dépression assez marquée; le museau est plus obtus que celui de son congénère, chez lequel l'espace compris entre les arcades surciliaires et le bord postérieur de la région du front est plus long et moins large qu'il ne l'est dans l'espèce nouvelle. Celle-ci a une plaque occipitale plus grande et entourée d'un plus grand nombre d'écailles à sommet pointu. L'occiput porte une couronne de neuf épines; elles sont longues, à l'exception de la médiane, qui est un tubercule peu développé. Elles sont disposées de la façon suivante : de chaque côté du tubercule médian, une épine, la plus longue de toutes, puis trois autres se touchant par leur base et moins allongées. Or, tandis que chez le *Phr. de Harlan*, où la disposition des dents de la couronne est presque la même, c'est la plus postérieure de ces trois épines qui l'emporte sur les deux autres par ses dimensions, c'est au contraire à l'avantage de l'épine médiane de ce petit groupe que cette différence se remarque chez le *Phr. tête-plane*. Ce dernier a, de plus que le *Phr. de Harl.*, un rang d'épines pointues, distinctes des écailles sous-orbitaires; elles sont comme la continuation du bord labial inférieur, et sont séparées des épines du bord de la région sous-maxillaire par deux rangs de petites squames. Les écailles épineuses de la mâchoire inférieure sont côtoyées en dedans, sous le menton, et de chaque côté, par un rang d'écailles plus petites, quoique de même apparence, et dont elles sont à peine éloignées chez le *Phr. de Harlan;* mais dans la nouvelle espèce,

1. A l'exemple de M. Hallowell, j'emploie pour cette diagnose et pour la description, une forme comparative motivée par l'extrême analogie qui se remarque sous un grand nombre de rapports entre ce *Phr.* et celui de *Harlan*, dont il diffère cependant, d'une façon très-notable, par certaines particularités, comme le montrent plusieurs des caractères qui lui sont propres. — On trouve dans le travail de M. Hallowell des détails fort complets et très-intéressants sur l'anatomie du *Phr. de Harlan*.

l'intervalle est plus considérable et rempli par sept ou huit rangées longitudinales de fines granulations.

Le tronc est couvert, en dessus, d'écailles de forme et de grandeur diverses, ainsi que de tubercules pointus et fortement carénés. La ligne vertébrale est occupée par trois rangs de petites écailles bordées à droite, comme à gauche, par des tubercules peu volumineux et très-serrés. Il y a, sur chaque flanc, une double frange épineuse, et la supérieure est la plus longue.

Après avoir mentionné dans la diagnose les écailles ventrales comme lisses ou comme portant une carène à peine distincte, M. Hallowell se borne à la première de ces deux indications dans les détails descriptifs; aucune saillie, au reste, ne se voit dans cette région sur notre unique spécimen. Chez le *Phr. de Harlan*, au contraire, ces écailles sont fortement carénées.

Les membres, de longueur médiocre, sont un peu grêles et couverts en dessus d'écailles et de nombreuses épines pointues; celles-ci manquent à leurs faces interne et antérieure où l'on ne voit que des écailles lisses ou carénées; il en est de même à la région inférieure de la queue, dont les côtés et le dessus sont armés de longues épines. Comme M. Hallowell l'a noté pour le mâle qu'il a observé, nous comptons douze pores fémoraux sur l'une des cuisses et onze sur l'autre.

La couleur générale est un jaune clair ou cendré. Les bandes foncées de la région supérieure de la tête sont moins larges que celles qui se voient à la même région chez le *Phr. de Harlan*, dont les grandes taches brunes du cou sont séparées entre elles par un intervalle plus étroit qu'il ne l'est dans l'espèce dont je présente ici la description ; mais pour les taches dorsales, il n'y a aucune différence; on en trouve, au contraire, dans la coloration de l'abdomen, car cette région est à peine maculée dans le *Phr. tête-plane.* — Sa taille est semblable à celle de son congénère.

Notre échantillon obtenu de l'Académie de Philadelphie par l'obligeante entremise de M. le docteur Hallowell, a été trouvé près du Rio-Grande dans le Texas occidental où l'espèce paraît être assez abondante.

XXXVII. — 3 *bis*, Phrynosome de Douglas, *Phryn. Douglassii*, Bell.

(*Linn. soc. transact.*, t. XVI, p. 105, pl. x, sous le nom de *Agama Dougl.*)

Phr. Dougl., Wagl., *Syst. Amph.*, p. 146. — *Id.*, Wiegm., *Herpet. mex.*, pars I, p. 54. — *Ag. Dougl.*, Harlan, *Med. and phys. researches*, p. 151. — *Phr. Dougl.*, Holbr., *N. Amer. herpet.*, t. II, p. 101, pl. xiv. — *Id.*, Gr. *Cat. of Liz.*, p. 227. — *Id.*, Dum., *Cat. Rept. Mus. Par.*, p. 79. — *Id.*, Dum., *Répert. Erpét. génér.*, D. B., t. IX, p. 271.

Écailles ventrales lisses; tête courte, triangulaire, pointue, garnie, à sa partie postérieure, de tubercules un peu saillants, mais non de véritables épines; narines ouvertes à l'extrémité antérieure de la crête surciliaire; corps ovale et aplati, couvert en dessus d'écailles et de tubercules peu élevés et peu pointus; dix-huit pores fémoraux de chaque côté.

Les plaques sus-céphaliques sont polygonales, serrées et imbriquées. Les tempes et l'occiput sont bordés de neuf petits tubercules peu saillants et dont le médian est tout à fait mousse; il résulte du peu de développement de ces écailles, que le bord postérieur de la tête n'est pas épineux comme dans la plupart des autres espèces. Le *Phr. platyrhine* Gir. est celui qui lui ressemble le plus sous ce rapport. On compte dix plaques labiales supérieures presque toutes égales entre elles et sept inférieures. Ces plaques sont suivies de quatre tubercules comprimés et pointus, dont le dernier est le plus grand. Le long de chaque branche sous-maxillaire, il règne une série de tubercules petits et lisses en avant, et plus saillants au-dessous de l'angle de la bouche où ils ne rejoignent pas les plaques labiales, dont ils sont séparés par 4 ou 5 rangées de squames granuleuses. — Les écailles des régions supérieures sont lisses, inégales entre elles et rhomboïdales, généralement petites et entremêlées de tubercules triangulaires aigus, moins élevés et moins volumineux que dans les *Phryn. de Harlan*, *couronné* et *tête-plane;* ces tubercules, entourés à leur base par de petites écailles tuberculeuses, forment quatre rangées longitudinales irrégulières, de chaque côté de la ligne médiane, où l'on voit aussi quelques écailles proéminentes. Les flancs ne portent qu'un seul rang de petites épines. En dessous, les écailles sont lisses et polygonales. La queue fort courte, est large et déprimée à sa base, mais elle s'amincit promptement et se termine en pointe; elle ne forme que le tiers environ de la longueur totale.

La teinte générale est, en dessus, un gris clair relevé par des taches foncées transversales. Sur le milieu du dos et dans toute sa longueur, il règne une

bande d'un blanc jaunâtre; le dessous est d'un blanc d'argent presque uniforme.

Cette espèce n'était pas encore parvenue au Musée de Paris à l'époque de la publication du t. IV de l'*Erpét. génér.*; mais maintenant, nous en avons deux exemplaires rapportés de Californie par M. Douglas, et donnés par M. le docteur Th. Bell, qui a dit, d'après M. Douglas, que ce Saurien se nourrit d'insectes et de substances végétales, mais les observations de M. Nutall, consignées dans le texte de M. Holbrook, démontrent qu'il est exclusivement herbivore.

— Je ne m'arrêterais pas au 23e genre CALLISAURE fondé par M. de Blainville, d'après un spécimen unique recueilli en Californie par M. Botta, s'il ne paraissait convenable, comme M. Hallowell lui-même l'a supposé, de rapporter à cette division le Saurien qu'il a décrit (*Proceed Acad. Philad.* Oct. 1852, *Captain's Sitgreaves expedit. down the Zuni and Colorado rivers*, 1853, p. 116, pl. VI), sous les noms suivants : *Homalosaurus ventralis*. On ne trouve pas, en effet, dans la description très-soignée du zoologiste américain des caractères suffisants pour motiver une distinction entre ces deux espèces.

— Nul détail n'est à ajouter au 24e genre TROPIDOGASTRE Dum. Bib.

— Dans le 25e genre, MICROLOPHE Dum. Bib., des additions ont été faites. Aucune des espèces nouvellement décrites ne nous est connue, il suffit donc d'en présenter une simple énumération [1].

— Après les genres ECPHYMOTE Cuv. et STÉNOCERQUE D. et B. (26 et 27), les auteurs de l'*Erpét. génér.* ont placé le genre STROBILURE Wiegm. (28) qu'ils ne connaissaient pas. Nous en possédons maintenant trois exemplaires parfaitement semblables à l'espèce unique décrite par Wiegm. (*Strobilurus torquatus*). L'un de ces individus encore jeune a été récemment acquis, et les deux autres, qui sont adultes, ont été adressés de Bahia par M. le

1. *Steirolepis carinicauda*, *St. bufonia* Fitz. (*Syst.*, p. 73). — *St. xanthostigma*, *St. tigris*, *St. thoracica*, *St. quadrivittata* Tsch. (*Fauna peruana*, p. 29 et suiv.). Le genre *Microlophe* se trouverait ainsi renfermer neuf espèces, si, en outre, avec les deux zoologistes que je viens de citer, on considérait comme distinctes celles qui ont été nommées *Tropidurus microlophus* Wiegm., *Lophyrus araucanus* Less. et Garnot, et *Stellio peruviana* Id., Id., espèces qui, suivant l'opinion émise par mon père et par Bibron, ne semblent vraiment représenter que des variétés de leur *Microlophe de Lesson*. Enfin, selon M. Fitz., il faudrait y joindre le Saurien mal connu dont on trouve l'indication dans l'ouvrage de Spix (*Lac. bras.*, p. 13, pl. XVI, fig. 1) : *Agama semitæniata*.

comte de Castelnau. L'un de ces derniers est très-bien figuré dans la relation de l'*Expédit.* de ce voyageur dans l'Amérique du sud sous les noms de *Doryphorus spinosus* Guich.

— Quant au genre TRACHYCYCLE Dum. Bib. (29), nous ne possédons encore que le type unique (*Tr. marmoratus*) dû à M. D'Orbigny, qui l'a rapporté de Bolivie.

Il n'y a pas d'additions à faire au genre OPLURE Cuv. (30). Des deux espèces qu'il comprend, celle dite *O. de Maximilien* est brésilienne, mais la patrie de l'autre (*O. de Séba*) était restée douteuse pour nous jusqu'à ces dernières années. Nos collections, en effet, ne possédaient qu'un seul spécimen étiqueté, il est vrai, comme provenant du Brésil, mais en l'absence de renseignements positifs à cet égard, on pouvait supposer que cette origine lui avait été attribuée en raison de son analogie parfaite avec le Saurien figuré par Séba (pl. XCVII, fig. 4, t. I) et indiqué ainsi (p. 152) : *Lacerta brasiliensis*, Quetz Paleo, *cauda annulata et spinosa*. On ne peut pas penser cependant que ce reptile vive en Amérique, car nous avons reçu un autre exemplaire de Madagascar par les soins de M. Pervillé [1].

XXX. GENRE (*bis*). CENTRURE. *CENTRURA*. BELL.

(*Voy. of the Beagle*, Rept, p. 25).

Cou et corps sans crête; tronc déprimé, large, à pli longitudinal sur les flancs; queue arrondie, un peu aplatie à sa base, couverte d'écailles grandes, épineuses et verticillées; écailles des régions supérieures très-petites, arrondies, légèrement convexes et lisses; plaque occipitale petite; pas de dents palatines.

Ce genre, comme M. Bell le fait remarquer avec raison, se rapproche beaucoup des *Oplures* et des *Doryphores* de Cuvier, mais surtout des premiers. Les grandes dimensions de la plaque occipitale, l'absence de dents palatines, et principalement la forme plus ou moins aplatie de la queue sont cependant des caractères tout à fait distinctifs du Doryphore. D'autre part les Centrures s'éloignent des Oplures, en ce qu'ils n'ont pas trace de crête sur le

1. Cette anomalie, dans la distribution géographique des Iguaniens pleurodontes, doit être rapprochée de celle que j'ai signalée plus haut en parlant du Brachylophe (p. 527) comme faisant exception par son origine australienne au milieu des autres genres de ce groupe, qui sont tous propres au Nouveau-Monde. Il faut, au reste, à ce point de vue, rapprocher du *Br. à bandes* et de l'*Oplure de Séba*, le *Centrure quatre-taches* également madécasse, et dont je donne ici la description.

cou, et que leur écaillure du tronc se compose de squames proportionnellement beaucoup plus petites, et différentes par leur aspect de celles de l'*Opl. de Maximilien*, qui sont également sans carènes. La dissemblance est encore plus frappante quand on compare les *Centrures* à l'*Opl. de Séba*, dont les écailles sont carénées.

XXXVIII. — I Centrure flagellifère, *Centr. flagellifer*, Bell.

(*Voy. of the Beagle*, Rept., p. 25, pl. xiv, fig. 2.)

Oplurus Bibronii, Cl. Gay, *Hist. de Chile*, *Rept.*, décrits par M. Guichenot, p. 53, pl. iii, fig. 2. — *Idem*, Dum., *Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 84. — *Idem*, Id., *Répert. Erp. génér.*, Dum. et Bib., t. IX, p. 274 [1].

Pl. xxii, fig. 5, représentant la tête vue en dessus.

Écailles dorsales petites, lisses, convexes et granuleuses; sur toute la tête, un pavé d'écailles granuliformes, presque égales entre elles et semblables à celles du tronc, dont elles ne diffèrent que par leurs dimensions plus grandes; celles des tempes, surtout les postérieures, un peu coniques et pointues; bord antérieur de l'oreille faiblement dentelé.

La tête est assez régulièrement triangulaire; la plaque occipitale est très-peu apparente; le bord antérieur de l'oreille, contrairement à ce qui a été vu par M. Bell, qui n'avait qu'un exemplaire à sa disposition, porte de petites dentelures. La peau du cou forme, en dessous, deux ou trois plis irréguliers, qui remontent sur les côtés de la région cervicale, et le plus inférieur se continue jusqu'aux épaules. Il y a également un pli le long de chaque

1. Cette espèce est signalée par M. Gray (*Cat. of Liz.*, p. 226) comme synonyme de celle que M. Gravenhorst a nommée *Phymaturus palluma* (*Nova acta Acad. nat. curios.*, t. XVIII, 2ª pars, p. 750, pl. lv, fig. 2). Le zoologiste allemand a cependant fait observer que ce genre *Phymature* qu'il a établi est une subdivision du genre *Urocentron* Kaup, ou *Doryphore* Cuv. C'est ce que démontre d'ailleurs la diagnose de ce nouveau genre, dans laquelle il faut noter l'absence des dents au palais comme dans le *Doryphore*. Aussi M. Fitzinger, conformément à cette indication, place-t-il dans la synonymie de ce dernier (*Syst.*, p. 77) le *Phymat.*, et M. Tschudi, en parlant de l'espèce décrite par M. Gravenhorst, la nomme-t-il *Urocentron palluma* (*Fauna peruana*, p. 35). Or, j'ai indiqué plus haut, les caractères qui distinguent les *Centrures*, non-seulement des *Oplures*, mais des *Doryphores;* je ne puis donc pas, avec M. Gray, considérer comme identiques le *Centr. flagellif.* et le *Phymat. palluma*. Le Musée de Paris, au reste, ne possède aucun Saurien qui se rapporte à la description de M. Gravenhorst beaucoup plus complète que celle de Molina (*Lacerta palluma*, *Saggio sulla storia nat. del Chili*, 1810, p. 189) et que Daudin a reproduite t. IV, p. 46. C'est le vague de ces deux dernières descriptions, qui a motivé le silence des auteurs de l'*Erpét. génér.*, relativement à cet Iguanien à queue épineuse et verticillée. Je dois ajouter que dans une note manuscrite, laissée par Bibron sur son exemplaire de l'ouvrage de Daudin, il a émis la supposition que ce *Stellion pelluma* du Chili est peut-être le même animal que le *Trachycycle* marbré Dum. et. Bib.

flanc. — Les écailles de la gorge sont semblables à celles du dos, mais sur le ventre, elles sont plus larges et non bombées; elles ne portent pas de carènes.

Les membres sont robustes et couverts d'écailles un peu plus grandes que celles du tronc, légèrement imbriquées, non carénées; celles des faces externe et supérieure des jambes sont coniques. — La queue, dont la longueur dépasse à peine celle du reste du corps, est un peu déprimée à sa base, et cylindrique dans le reste de son étendue; elle est entourée d'écailles verticillées, toutes terminées en une pointe épineuse.

La couleur générale est un brun verdâtre, presque noir sur deux individus. Aucune tache, ni aucune bande ne se remarquent, soit sur le tronc, soit sur la tête; la gorge porte cependant quelques marbrures plus foncées.

Le Muséum possède quatre individus recueillis au Chili par M. Cl. Gay.

Le seul dont la queue soit entière, a une longueur totale de 0^m23 ainsi répartis : tête et tronc, 0^m10, queue, 0^m13.

XXXIX. — 2. Centrure quatre-taches, *Centrura quadri-maculatum.*

A. Dum. Pl. xxii, fig. 4 et 4 *a*.

Oplurus quadri-macul. Dum. Bib. M. SS. — *Idem*, *Cat. Rept. Mus. de Par.*, p. 83. — *Id.*, *Répert. Erpét. génér.*, Dum. et Bib., t. IX, p. 274.

Écailles dorsales petites, lisses, légèrement convexes, à peine imbriquées; plaques sus-orbitaires beaucoup moins grandes que les autres plaques sus-céphaliques; écailles temporales à surface très-peu saillante; sur le bord antérieur de l'oreille, cinq ou six dentelures assez développées; deux taches rondes d'un noir profond derrière chaque épaule.

La tête forme un triangle, dont le sommet est un peu tronqué, parce que le museau est large et assez obtus. Le contraste entre les petites dimensions des écailles des régions sus-orbitaires et de celles beaucoup plus développées qui recouvrent le reste du crâne, est assez frappant. Il en résulte, ainsi qu'on peut le voir sur les figures 4 *a* et 5, de notre pl. xxii, une différence importante entre cette espèce et la précédente. Il faut encore noter, comme caractère distinctif, la forme particulière des plaques de la crête surciliaire, qui sont oblongues, un peu obliques de haut en bas et d'arrière en avant, et légèrement imbriquées. — La fig. 4 n'indique pas les plis, mais, outre celui de la région inférieure du cou et dont la prolongation se voit au-dessus de chaque épaule, il y en a un autre le long des flancs, et deux ou trois sur

les côtés de la région cervicale. — Les membres sont robustes et couverts d'écailles carénées et imbriquées, plus grandes que celles du tronc.

La queue est reproduite dans la plus grande partie de son étendue, sur l'exemplaire du Muséum, mais je trouve dans la description manuscrite de Bibron, faite d'après deux exemplaires observés par lui au Musée de la Société zoologique de Londres, l'indication suivante : « Queue cylindrique, faiblement déprimée à sa base, entourée par des verticilles de grandes écailles quadrilatérales surmontées chacune d'une forte carène, qui les coupe obliquement, de sorte que l'extrémité de cette carène terminée en pointe, aboutit non au milieu du bord postérieur de l'écaille, mais à l'un de ses angles. »

En dessus, l'animal est brun; des gouttelettes jaunâtres sont semées sur ce fond, et y forment des lignes interrompues. De chaque côté, derrière l'épaule, on voit deux grandes taches noires, arrondies, placées l'une au devant de l'autre : d'où le nom spécifique de ce *Centrure*. Le dessus de la tête, des membres et de la queue est d'un brun olivâtre, comme les régions gulaire et sous-maxillaire, qui sont ornées de taches arrondies, jaunâtres ; les parties inférieures, dans le reste de leur étendue, ont une teinte claire.

Le spécimen unique de cette espèce a une longueur totale de $0^{m}31$ ainsi répartis : tête et tronc, $0^{m}12$, queue, $0^{m}19$. Il a été rapporté de Madagascar par le colonel Lyoll, et la Société zoologique de Londres en a fait présent à notre Musée.

XXXI. GENRE. DORYPHORE. *DORYPHORUS*. CUVIER.

J'ai fait connaître plus haut (note de la page 557) les opinions de MM. Fitzinger et Tschudi sur les espèces qu'ils pensent devoir rapporter au genre dont il s'agit. Je n'ai pas à revenir sur ce sujet, je dois seulement dire que nul échantillon nouveau n'ayant été reçu au Musée de Paris depuis 1837, à l'exception de celui qui est décrit plus loin, la même incertitude nous reste relativement à la possibilité de distinguer les deux espèces signalées par Daudin. Celle que M. Gravenhorst a nommée *Phymaturus palluma* nous est inconnue.

XL. — 2. DORYPHORE TÊTE-JAUNE, *Doryph. flaviceps*, Guichenot.

Explorat. Amér. mérid., comte de Castelnau, Rept., p. 26, pl. III, fig. 2.

Doryph. azuré (variété noire sans bandes transversales), Dum., *Cat. Rept. Mus. de Par.*, p. 85 [1].

Plaques sus-céphaliques bombées et un peu saillantes à leur centre, légèrement rugueuses; quelques plaques sus-orbitaires plus grandes que les squames environnantes; écailles dorsales peu carénées; queue aplatie, large, terminée en pointe, à écailles également carénées, disposées en verticilles; tête d'un brun jaunâtre clair, et le reste du corps d'une teinte sombre uniforme.

Le dessus du crâne est plat, et le museau arqué et déclive en avant. Toute l'écaillure sus-céphalique porte des rugosités produites par des inégalités de leur surface, qui donnent à ces squames un aspect analogue à celui des peaux de maroquin chagriné. La plaque occipitale est assez grande et polygonale. On voit à l'extrémité postérieure de la région sus-orbitaire, trois ou quatre plaques dilatées en travers, et plus grandes que celles qui les précèdent et les entourent. On compte 11 plaques sus-labiales en y comprenant la rostrale, qui est plus longue que haute, et 12 sous-labiales avec une grande mentonnière. — Les écailles sur la nuque sont un peu pointues et moins grandes que sur le dos. — Celles de la gorge sont entourées par de très-petits tubercules, qui manquent à la région abdominale, où les écailles présentent une faible saillie médiane.

L'aplatissement de la queue a probablement été augmenté par la dessiccation; elle est comparable par sa forme à une feuille allongée et pointue, comme celle du laurier par exemple. Ses écailles, de médiocre grandeur, sont disposées en bandes transversales, régulières et surmontées de carènes.

Les membres sont assez robustes, et sur leurs régions externe et postérieure, les écailles sont carénées.

1. C'est avec doute que j'inscris ce Saurien parmi les *Doryphores;* car si, par le plus grand nombre de ses caractères, il doit prendre rang dans ce genre, il présente cependant quelques particularités qui semblent l'en éloigner; ainsi sa queue est plus aplatie et plus allongée, et ses écailles portent de petites carènes formant, par leur réunion, des lignes obliques dirigées d'arrière en avant et de bas en haut vers la ligne médiane du dos. Néanmoins, le mauvais état de conservation de notre unique spécimen, qui a été longtemps desséché avant d'être placé dans l'alcool, ne permettant pas de donner une détermination suffisamment précise, je crois convenable de le laisser auprès des Iguaniens auxquels il ressemble le plus, en attendant la possibilité d'une comparaison ultérieure avec des individus dont les téguments soient moins altérés.

La couleur générale de cet Iguanien est très-sombre et présente un contraste frappant avec la teinte beaucoup plus claire de la tête, qui est d'un brun jaunâtre, irrégulièrement pointillé de noir. Une bande jaune et étroite traverse la nuque. — L'individu unique, type de cette espèce nouvelle, donné au Muséum par MM. de Castelnau et Deville, provient de la mission de Sarayacu (Pérou). Il est long de 0^m20 (tête et tronc, 0^m11, queue, 0^m09).

XXXI. GENRE (*bis*). HOPLOCERQUE. *HOPLOCERCUS*. FITZ.

Tête triangulaire, légèrement aplatie, couverte de granulations polygonales et à plaque occipitale très-petite; cou et dos sans crête; écaillure du dos entremêlée de grandes écailles carénées et tuberculeuses; des dents au palais; queue épaisse, fort courte, non verticillée, plate, et dont la région supérieure porte des écailles épineuses, qui sont très-saillantes sur les rangées médiane et latérales [1].

Les caractères indiqués dans cette diagnose montrent les analogies, et en même temps les différences qui se remarquent entre ce genre et les *Oplures*, les *Centrures* ou les *Doryphores*. Chez ces derniers, en effet, la queue n'est ni aussi courte, ni aussi trapue; leur plaque occipitale est plus grande, et ils manquent de dents au palais. Dans les deux autres genres, la queue est cylindrique et non aplatie. Enfin, chez aucun des Sauriens auxquels je compare *l'Hoplocerque*, les écailles du tronc n'offrent une semblable diversité de forme et de grandeur.

1. Le type de ce genre, reçu depuis deux ans environ au Musée de Paris, a été signalé dans la *Revue de zool.*, 1851, p. 239, sous le nom de *Pachycerque aiguillonné* (*Pachycercus aculeatus*), qui lui avait été donné par MM. Alfr. Dugès et S. Braconnier. J'ai, moi-même, reproduit leur description, à la fin d'un Mémoire publié dans ce même recueil (1854, p. 544), ayant pour titre : *Essai d'applicat. à la classe des Rept. d'une distribut. en séries parallèles*, et accompagné d'une planche représentant l'animal entier, ainsi que des détails amplifiés. Dans une note ultérieurement insérée dans la *Revue* (1855, p. 155), j'ai constaté l'identité de l'espèce unique jusqu'à ce jour, nommée dans nos collections *Pachycercus aculeatus*, et de celle qui est étiquetée à Vienne, en Autriche, par les soins de M. Fitz. : *Hoplocercus spinosus*. Ce naturaliste la place, dans son *Syst.*, entre les genres *Doryphore* et *Urocentre*, parmi les *Doryphoriens*, dont il forme une famille distincte, (voy. plus haut, p. 507). — Je dois faire remarquer ici que les Iguaniens pleurodontes à écaillure hétérogène sont peu nombreux. Les plus remarquables, sous ce rapport, sont les *Phrynosomes*, puis l'*Anolis* (*Acantholis*) *loysiana* Coct. Le *Phymatolépide* A. Dum. que j'ai décrit p. 548, porte des tubercules. Chez les *Corytophanes*, on voit des écailles carénées plus grandes que celles qui les environnent. Enfin, les *Anolis caméléonide* (*Chamæleolis*) Coct. et *hétéroderme* A. Dum. ont de grandes écailles plates entourées par de petites squames.

XLI. — 1. HOPLOCERQUE ÉPINEUX, *Hopl. spinosus*. Fitz., *Systema*, p. 78.

Pachycercus aculeatus A. Dugès et Sér. Braconnier, *Revue de zool.*, 1854, p. 239 et 544, pl. XII.

Régions supérieures d'une teinte fauve grisâtre; tête brune; sur le dos, six bandes transversales également brunes; sur les épaules, une bande blanchâtre; sur les flancs et sur les membres, des taches d'un brun noirâtre; ventre unicolore.

La tête est aplatie en arrière, jusque sur la partie antérieure des paupières; là, elle s'abaisse vers le museau, en formant une courbe légère. Le tronc assez court et aplati porte, sur chaque flanc, des plis longitudinaux, dont le supérieur commence derrière le tympan et passe au-dessus de l'épaule. La queue presque plane en dessus, convexe sur les bords, et large, forme un triangle à côtés arrondis. De l'ensemble de cette conformation, il résulte que le *Pachycerque* est un animal peu élancé. Ses membres, sont assez courts, car les postérieurs relevés le long du tronc n'arrivent pas à l'aisselle, et les antérieurs placés dans le même sens ne s'étendent pas au delà de l'œil.

Le dos présente, au milieu, des granulations du fond, une multitude de petites plaques carénées, d'autant plus volumineuses, qu'elles sont plus rapprochées de la queue, et formant des stries longitudinales et transversales irrégulières. Sur la queue, les grandes écailles à carène prennent davantage l'apparence de tubercules, car celles des rangées médiane et latérales sont surmontées d'une sorte de petite protubérance crochue, d'où résultent trois crêtes tranchantes formées chacune par une douzaine de fortes épines courbées en arrière, et les crêtes latérales dépassent en hauteur celle du milieu. — Les écailles situées au-dessus des yeux sont toutes égales entre elles et à celles qui recouvrent les autres points du crâne, à l'exception des plaques disposées en demi-cercle formant la limite en avant, en arrière et en dedans, des régions sus-orbitaires, car elles l'emportent sur toutes les autres par leurs dimensions. On compte 21 plaques à la lèvre supérieure en y comprenant la rostrale; elles sont plus petites que les inférieures dont il y a onze paires séparées par une mentonnière assez grande.

La longueur totale de notre unique échantillon qui provient de la province de Saint-Paul (Brésil) est de 0^m 098 (tête et tronc, 0^m 069, queue, 0^m 029).

DEUXIÈME SOUS-FAMILLE DES IGUANIENS : *LES ACRODONTES*.

Le caractère général et essentiel de ces reptiles est fourni par la disposition du système dentaire. Leurs dents, en effet, au lieu d'être logées dans un sillon creusé sur la face interne des mâchoires, comme celle des espèces appartenant à la sous-famille que je viens de passer en revue, sont solidement fixées sur le bord saillant et plein des mâchoires, dont elles occupent, en quelque sorte, le sommet. Ce sont ces différences que Wagler a voulu rappeler en se servant, pour ces deux groupes, des mots *Pleurodontes* et *Acrodontes*. Elles ont, au reste, une grande importance, car elles se lient à d'autres particularités remarquables. Ainsi, tous les *Acrodontes* sont privés de dents palatines, tandis qu'il y en a chez le plus grand nombre des *Pleurodontes*, et tous sont originaires de l'Ancien-Monde. — Les *Agames* proprement dits, constituant un type bien caractérisé de ces Sauriens, on les nomme souvent *Agamiens* ou *Agamides,* par opposition aux *Iguanides* ou *Iguaniens*. Ces derniers sont plus nombreux, non-seulement comme espèces, mais comme genres : d'où il résulte que j'ai eu beaucoup plus d'additions à faire, qu'il ne m'en reste maintenant à présenter sur les Acrodontes, qui ne comprennent que 17 genres, tandis qu'on peut en distinguer au moins 41 dans l'autre sous-famille, savoir : 31 genres admis dans l'*Erpét. génér.* et dix nouveaux, dont j'ai exposé l'histoire dans les pages qui précèdent où j'ai décrit 41 espèces nouvelles ou peu connues.

— Je n'ai aucun détail nouveau à donner sur le genre Istiure (32), mais il n'en est pas de même pour le suivant.

XXXIII. GENRE. GALÉOTE. *CALOTES*. CUVIER.

Ce genre, très-naturel, établi par Cuvier, a été avec raison partagé en deux groupes secondaires par M. Kaup, d'après l'arrangement des écailles. Chez certaines espèces, en effet, elles sont disposées de telle façon qu'elles forment des stries obliquement dirigées soit d'arrière en avant et de haut en bas, comme dans les *Bronchocèles* (voy. notre pl. xxiv, fig. 4), soit également d'arrière en avant, mais de bas en haut : tels sont les *Galéotes* proprement dits (pl. xxiv, fig. 5). Une troisième disposition, enfin, se présente ; elle est propre aux espèces réunies par M. Gray en un genre *Salea,* auquel il faut réunir le groupe que j'ai nommé *Mécolépide* (*Cat. Rept. Mus. de*

Par., p. 87, de μῆκος, longueur, et λεπις, écaille), par opposition à ce qui se voit dans les deux autres sous-genres, car ici, les écailles sont dirigées, sans aucune obliquité, d'avant en arrière (pl. XXIV, fig. 1, 2, 3 et 1 *a*). — Cette dernière division est la seule dont j'aie à m'occuper, le Musée de Paris n'ayant reçu aucun Galéote ou Bronchocèle qui puisse être rapporté à quelque espèce nouvelle [1].

SOUS-GENRE. MÉCOLÉPIDE. A. DUM. OU SALEA. GRAY.

Écailles du tronc formant des bandes longitudinales et parallèles entre elles et à la ligne médiane, de sorte que leur extrémité libre est tournée directement en arrière.

XLII. — 1 MÉCOLÉPIDE TRI-ÉPINEUX, *Mecolepis trispinosus*, A. Dum.

Pl. XXIV, fig. 1. — *Idem*, Id., *Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 88.

Depuis la nuque, jusqu'à la base de la queue, une crête formée par trois rangs parallèles d'épines, dont le médian est beaucoup plus développé que les deux latéraux, très-basse au-dessus des épaules, et se continuant en un seul rang sur le premier tiers de la queue, dont les deux autres tiers ne portent qu'une petite carène; de fines bandes noires longitudinales sur le dos et sur les flancs.

1. Ces espèces, au reste, sont nombreuses. — I. Aux trois *Bronchocèles* décrits dans l'*Erpét. génér.*, il faut ajouter : 1° celui que M. Berthold a fait connaître et figurer (*Ueber verschiedene neue oder seltene Amphibienarten* in *Abhandt. der Konigl. gesellschaft der wissensch. zū Gottingen*, I, 1838-41 (1843), p. 59, pl. II, fig. 6): *Bronchocela intermedia;* 2° une espèce signalée par M. Gray (*Cat. of Liz.*, p. 241), comme étant nommée au Musée de Leyde par M. Schlegel, *Br. celebensis*.

II. Dans le sous-genre *Galéote*, on compte maintenant douze espèces, au lieu de quatre seulement que notre Musée possède, et parmi lesquelles il s'en trouve deux, qui ont été décrites pour la première fois par mon père et par Bibron en 1837 : *Calotes Rouxii* et *C. mystaceus*. Celles-ci ont été de la part de M. Blyth, l'objet de nouvelles descriptions, ainsi que les *G. versicolore* et *ophiomaque*, plus anciennement connus, et que trois espèces nouvelles (*Notices and descript. of various Rept. new or little known* in *Journ. of the asiatic soc. of Bengal*, 1853, n° VII, p. 647), nommées par ce zoologiste : *C. gigas*, *platyceps* et *tricarinatus*. Il présente, en outre, des détails sur deux autres Galéotes : *C. Emma* et *C. viridis* Gray. Il faut y joindre, d'après le *Cat.* du Musée britannique, *C. Maria* et *C. minor* Gr. Enfin, la douzième espèce est *C. nemoricola* Jerdon (*Cat. of Rept. inhabit. the Peninsula of India* in *Journ. of the Asiatic Soc. of Bengal*, 1853, n° v, p. 471).

III. Aucun des trois Mécolépides décrits ici ne se rapporte aux Sauriens nommés par M. Gray: *Salea Horsfieldii* (*Cat. of Liz.*, p. 242), *S. Jerdoni* (*Annals of nat. hist.*, 2e serie, t. XVIII, p. 249), ni à l'espèce que M. Blyth (*Curator. As. Soc.*) fait connaître (*loc. cit.*, p. 473, note) : *S. gularis*.

La tête a beaucoup d'analogie avec celle des Galéotes par sa conformation générale, et par un léger renflement qui se remarque, de chaque côté, derrière l'articulation de la mâchoire. La région sus-céphalique un peu creuse dans son milieu, particulièrement entre les saillies sus-orbitaires, est recouverte dans toute sa portion antérieure, depuis le museau jusqu'au delà des yeux, de plaques légèrement bosselées, et de dimensions médiocres. Les sus-oculaires sont moins grandes; celles de la partie postérieure de la tête sont encore plus petites, et l'on distingue à peine la plaque occipitale qui, par sa forme, diffère peu des écailles voisines, mais elle est facilement reconnaissable au caractère habituel tiré de la présence, dans son point central, d'un petit espace circulaire, où l'épiderme offre un autre aspect que partout ailleurs. — Au-dessus des plaques sus-labiales, dont on compte sept de chaque côté, séparées par une rostrale allongée, mais basse, on voit une rangée de grandes écailles; il y a 17 sous-labiales, en comprenant dans ce nombre la mentonnière.

Toutes les écailles du tronc, de la queue et des membres sont grandes et carénées. De chaque côté de la nuque, on en trouve une plus saillante que les autres et située au niveau de l'origine de la crête médiane, dont les trois rangs d'écailles épineuses sont très-rapprochés les uns des autres.

La queue, comprimée à sa base et dans une grande partie de son étendue, devient cylindrique vers la pointe ; elle est longue et très-effilée.

La couleur générale est, en dessus, un brun fauve relevé par de fines rayures noires parallèles, tracées, d'avant en arrière, sur le milieu de chaque rangée longitudinale d'écailles. Les plus longues épines de la crête dorsale sont également ornées de petites taches noires. On en voit de semblables sur la tête. Du bord inférieur de l'œil, il part une bande formée par de petites lignes de la même teinte et qui, traversant le tympan, se dirige en bas et en arrière, vers l'épaule, pour se continuer sur la face externe du membre antérieur où, par suite d'interruptions régulières, elle représente une suite de demi-anneaux. Les membres postérieurs offrent le même aspect, et la queue est annelée dans toute sa longueur, mais avec irrégularité. Les régions inférieures ont une teinte plus claire que le dos et les flancs.

La longueur totale de notre unique spécimen est de $0^{m}29$ ainsi répartis : tête et tronc, $0^{m}09$; queue, $0^{m}20$. Il a été pris aux Indes orientales, sur les monts Nilgherry, par M. Perrotet, qui en a fait présent au Muséum.

XLIII. — MÉCOLÉPIDE HÉRISSÉ *Mecolepis hirsutus*, A. Dum.

Pl. XXIV, fig. 2.

Idem, Id., *Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 88.

Depuis la nuque, jusqu'à la base de la queue, une crête assez élevée, formée par un seul rang d'épines fortes et espacées, mais très-basse au-dessus des épaules; des bandes noires transversales sur le dos.

La disposition de la crête formée par un seul rang d'épines est un important caractère distinctif de cette espèce, qui diffère, en outre, de la précédente, par la forme un peu plus effilée du museau; la tête, d'ailleurs, a, dans sa conformation générale, les plus grands rapports avec celle du *M. tri-épineux*, dont la plaque occipitale est beaucoup plus petite qu'elle ne l'est ici où les plaques du voisinage sont également plus grandes. Au nombre de ces dernières, et parmi les postérieures, il y en a quatre, d'apparence tuberculeuse, situées par paire, de chaque côté de l'origine de la crête. — Les plaques sus-oculaires, et particulièrement les plus externes, sont moins développées que celles qui recouvrent le reste du crâne; toutes ces squames sont, comme dans l'espèce précédente, un peu rugueuses et faiblement carénées. On compte, à chaque lèvre, 17 plaques poreuses, en y comprenant la rostrale et la mentonnière; elles ne diffèrent pas de celles de l'autre espèce; il en est de même pour le rang d'écailles placées au-dessus de la lèvre supérieure.

Toute l'écaillure du tronc, des membres et de la queue est carénée; cette dernière cependant l'est à peine à sa base; elle est un peu comprimée dans toute son étendue, à l'exception de sa pointe où elle est cylindrique et effilée.

La teinte générale est brun-fauve, comme chez le *M. tri-épineux*, mais au lieu de raies longitudinales noires, on ne voit ici que des bandes transversales de la même nuance, au nombre de six ou sept, et qui représentent des demi-anneaux sur la queue et sur les pattes. Une tache temporale s'étend, de même que dans l'autre espèce, depuis l'angle postérieur de l'œil, jusque sur l'épaule. Quelques lignes noires descendent obliquement, d'avant en arrière, de la lèvre inférieure sur le cou, dont la peau ne forme qu'un petit fanon très-peu développé. Les régions inférieures sont d'un brun jaunâtre clair et unicolore.

Le Musée de Paris possède deux individus parfaitement semblables entre eux, donnés par la Société zoologique de Londres qui les avait reçus du Bengale.

La longueur totale du plus grand est 0m248 ainsi répartis : tête et tronc, 0m078; queue, 0 170.

XLIV. — 3. Mécolépide sillonné, *Mecolepis sulcatus*, A. Dum.

Pl. xxiv, fig. 3.

Idem, Id., *Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 89.

Sur la nuque, depuis l'occiput jusqu'au-dessus des épaules, une petite crête peu développée, formée par deux rangs d'épines très-rapprochées ; depuis les épaules, sur la ligne moyenne du tronc et des deux premiers tiers de la queue, un sillon étroit, très-peu profond, résultant de ce qu'un petit intervalle sépare l'un de l'autre les deux rangs médians d'écailles, dont les carènes sont plus saillantes que partout ailleurs, et forment ainsi une double crête peu élevée ; sur le dos, des taches noires disposées en bandes transversales courtes et irrégulières.

Les caractères qui viennent d'être indiqués, et surtout la disposition des écailles de la ligne dorsale, ne permettent aucune confusion avec les deux autres espèces ; celle-ci offre, en outre, cette particularité que la tête est proportionnellement plus courte, et le museau plus mousse et plus déclive. Les écailles des flancs sont manifestement plus grandes que celles du dos. Toutes les pièces de l'écaillure sont carénées. Les plaques de la tête offrent une grande analogie avec celle des deux *Mécolépides* précédemment décrits. Elles sont moins rugueuses et moins fortement carénées chez l'un de nos individus adultes que chez l'autre, où ces rugosités d'ailleurs, ne sont pas aussi prononcées que dans les deux espèces précédentes. La plaque occipitale, comme chez le *M. hérissé,* dépasse, par ses dimensions, celle du *M. tri-épineux.* — La queue, comprimée à sa base, s'arrondit ensuite et se termine en une pointe effilée.

La couleur générale est un brun plus foncé sur le dos que sur les parties latérales, dont la nuance est verdâtre, excepté dans les points où cette teinte plus sombre se prolonge sous forme de taches irrégulières plus apparentes chez l'individu adulte représenté pl. xxiv, fig. 3, que chez un autre également adulte, qui est aussi conservé dans nos collections. Comme dans les espèces précédentes, la région temporale est parcourue, d'avant en arrière, par une large raie foncée, qui se porte jusque sur l'épaule,

et les membres, ainsi que la queue, sont irrégulièrement annelés de brun. — Les jeunes sujets sont d'une teinte plus uniforme et plus claire.

Longueur totale du plus grand spécimen, 0m26 ainsi répartis : tête et tronc, 0m070; queue, 0m190. — Cette espèce est due à M. Perrotet; elle habite les monts Nilgherry (Indes-orientales).

XXXIV. GENRE. LOPHYRE. *LOPHYRUS*. DUM.

(*Zool. analyt.*, p. 80.)

XLV. — 2 *bis*. Lophyre spinipède, *Loph. spinipes*, A. Dum.

(*Cat. Rept. Mus. Par.*, p. 90)[1].

Idem, Id., *Répert. Erpét. génér.* Dum. Bib., t. IX, p. 276.

Bords surciliaires, à peine anguleux, sans épine à leur extrémité postérieure; pas d'écailles épineuses sur la nuque; une crête cervicale non prolongée sur le dos, qui, comme la première moitié de la queue, ne porte qu'une petite carène dentelée; sur les membres, mais plus particulièrement sur les jambes, des écailles plus grandes que les autres, régulièrement disposées en rangées obliques et munies d'une forte carène.

Par tout l'ensemble de sa conformation, ce *Loph.* se rapproche beaucoup du *Loph. armé*, dont il se distingue facilement par la saillie moins prononcée de la carène des squames ventrales, par l'absence d'une écaille épineuse à l'extrémité postérieure de l'arcade surciliaire, et d'un faisceau d'épines de chaque côté de la nuque, où l'on ne voit qu'un petit nombre de tubercules mousses et épars, de même que sur le dos et sur les flancs. Les membres semblent être épineux, tant la carène qui surmonte les grandes

1. Ce genre, que mon père a établi d'après l'espèce nommée par Séba *Lacerta tigrina pectinata*, est maintenant divisé par différents zoologistes en plusieurs genres et sous-genres, mais il forme un groupe très-naturel auquel il convient de laisser l'ancienne dénomination. Il comprend aujourd'hui neuf espèces bien distinctes. On peut les partager en deux groupes secondaires suivant la disposition de la crête : I. *Espèces à crête sur le cou seulement.* 1° *L. tigré* Dum., 2° *L. de Kuhl*, Boie, qui généralement confondu avec le précédent, en est cependant distinct, comme l'a établi M. Schlegel dans un intéressant Mémoire sur ces Rept. (Arch. de la Soc. *Natura artis magistra*, 3e livr. 1851, p. 4). Une représentation coloriée du mâle et de la femelle est jointe à ce travail, ainsi qu'une figure du *L. tigré*, et ces trois dessins sont faits d'après le vivant; 3° *L. armé* Dum. Bib. (*Agama armata* Gr.); 4° *L. spinipède* A. Dum. — II. *Espèces à crête nuchale et dorsale.* A, *interrompue au-dessus des épaules.* 5° *L. dilophe* Dum. Bib.; 6° *L. épineux* Hombr. et Jacquinot; B, *non interrompue*; 7° *L. de Bell* Dum. Bib.; 8° *L. de Sumatra* Schl. (*loc. cit.*); 9° *L. de Bornéo* Id. (*Id.*); ces deux derniers sont inconnus au Musée de Paris.

écailles entremêlées aux plus petites est saillante. — Quand on compare cette nouvelle espèce au *Loph. tigré* qui, avant l'état adulte, porte aussi sur les membres de grandes écailles carénées, on voit des différences si tranchées dans l'aspect, chez ce dernier, de la région postérieure du crâne, par suite de la forme très-manifestement anguleuse des arcades surciliaires et de la disposition des grandes écailles de la base de la crête, que nulle confusion n'est possible. — Il n'y a, sous la gorge, qu'un très-petit fanon. La membrane du tympan est encore plus épaisse que chez le *Loph. armé*, et ne se distingue des téguments environnants que parce qu'elle ne porte point d'écailles à son centre.

La teinte générale est un brun moins foncé en dessous qu'il ne l'est en dessus. Sur la nuque et sur les épaules, la coloration est plus claire. On ne distingue que confusément, sur la ligne médiane, des taches transversales brunes très-foncées. A la base de la queue, et à la région supérieure, il y a, de chaque côté, une tache noire. La queue, dont les écailles inférieures portent de fortes carènes qui, par leur réunion, forment des stries longitudinales saillantes, est irrégulièrement annelée de brun noirâtre; des bandes semblables ornent les membres.

La longueur totale du spécimen type de cette espèce est de 0m34 ainsi répartis : tête et tronc, 0m 11 ; queue, 0m23. Il a été rapporté de la Nouvelle-Hollande par M. J. Verreaux.

XLVI. — 3 *bis*. Lophyre épineux, *Lophyrus spinosus*, Hombr. et Jacq.

(*Voy. au pôle sud et dans l'Océanie*, sur les corvettes l'*Astrolabe* et la *Zélée*, Rept., pl. III, sans texte.)

Idem, Id., Id., *Cat. Rept. Mus. Paris*, p. 91, où la description a été donnée pour la première fois. — *Id.*, Id , *Répert. Erpét génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 276. *Bronchocela marmorata* Gr., *Cat. of Liz. of the british Mus.*, p. 242.

Bord surciliaire curviligne, sans épine à son extrémité postérieure; point de tubercules sur l'occiput, ni de faisceaux d'épines sur la nuque; sur le cou, une crête formée par un seul rang d'écailles épineuses médiocrement longues, mais plus haute que sur le dos où, après une petite interruption au-dessus des épaules, cette crête se continue, en diminuant graduellement de hauteur, jusqu'à la base de la queue, dont le bord supérieur porte, dans son premier tiers, une carène dentelée.

D'après la forme un peu allongée de sa tête, mais surtout d'après la disposition de sa crête, ce *Loph.* se rapproche surtout de l'espèce décrite pour

la première fois par mon père et par Bibron, et qu'ils ont nommée *L. dilophe*, mais la confusion est impossible, car, contrairement à ce qui s'observe chez ce dernier : 1° le fanon n'a pas de dentelures à son bord libre, ni de tubercules épars sur ses faces latérales ; 2° l'écaillure du tronc est homogène ; 3° enfin, la crête ne se prolonge pas sur la queue, dont le bord supérieur ne porte qu'une carène fortement dentelée. Cette queue est d'ailleurs fort allongée et très-effilée. — La membrane du tympan est bien visible ; elle est placée à la partie antérieure d'un espace elliptique granuleux, long de 0m02 environ, large de 0m01, et bordée par un double rang de grandes écailles.

La teinte générale est un brun jaunâtre en dessous, rougeâtre sur le dos et sur les flancs ; les parties latérales de la tête et du cou sont presque d'un rouge brique, de même que les larges anneaux qui entourent la queue en alternant avec d'autres anneaux bruns, irréguliers comme eux. Les doigts et le bord libre du fanon sont nuancés de vert jaunâtre.

L'individu unique, type de cette espèce, a été rapporté de Samboangan (île Mindanao, Archipel des Philippines), par MM. Hombron et Jacquinot.

Sa longueur totale est de 0m565 ainsi répartis : tête et tronc, 0m140, queue, 0m425.

XXXIV. GENRE (*bis*). ARPÉPHORE. *ARPEPHORUS*. A. DUM.

(*Cat. Rept. Mus. Par.*, p. 92, et *Revue de zool.*, 1851, p. 213, pl. VII [1].)

Museau terminé par un prolongement membraneux, comprimé, mince, plus long que la tête, en forme de sabre ou de faux à deux tranchants : l'un supérieur, légèrement concave, l'autre inférieur convexe ; moins large à son extrémité libre, qui se relève en pointe, qu'il ne l'est à sa base, où il est entouré par quelques grandes écailles molles ; queue longue et comprimée, surmontée, dans toute son étendue, d'une crête qui est moins haute sur le dos et sur le cou ; tympan petit, mais apparent.

De l'extrémité antérieure de la tête, il part un prolongement falciforme, qui est mince, membraneux et non recouvert d'écailles. Sa base est entourée,

1. De ἅρπη, faux, cimeterre, et de φορός, qui porte. Ce nom m'a semblé préférable à tout autre, comme exprimant le mieux possible le caractère singulier et tout à fait exceptionnel du Reptile qu'il sert à désigner, sa terminaison masculine le distinguant d'ailleurs, et d'une façon suffisante, du mot

comme une corolle dans son calice, par quatre écailles : la supérieure et l'inférieure sont pliées sur elles-mêmes et la reçoivent dans l'écartement de leurs deux lames qui, s'appliquant sur les faces latérales, y rejoignent, par leurs bords, une large écaille située de chaque côté. Derrière l'écaille supérieure, il y en a trois petites également anguleuses, dont le sommet assez aigu est tourné en haut. Elles sont suivies par une grande plaque triangulaire à sommet antérieur, et appliquée par sa base sur la ligne médiane.

XLVII. — 1. ARPÉPHORE TROIS-BANDES, *Arpeph. tri-cinctus*, A. Dum.

Teinte générale brune; sur le dos, trois larges bandes transversales d'un jaune vif.

Par suite de la dessiccation à laquelle ce Reptile avait été soumis avant d'être plongé dans l'alcool, car on le trouva piqué dans une boîte parmi des insectes, sa conformation générale a été un peu modifiée; on voit cependant qu'elle se rapproche de celle des Lophyres ou des Istiures, auprès desquels Bibron avait provisoirement placé cette espèce. — Les écailles de la tête sont toutes un peu rugueuses; il n'y a pas de carènes sur celles du dos, mais on en voit de très-manifestes sur les membres, principalement à leur face interne, sur toute la queue, dont le bord inférieur porte un double rang de petites épines, et enfin sur les régions inférieures du tronc, si ce n'est sous la gorge, qui est recouverte d'écailles un peu tuberculeuses.

Des trois bandes jaunes transversales du tronc, la première, qui occupe la région sus-scapulaire, est la plus étroite et la moins longue; les deux autres ont une largeur de 0m01 environ et descendent sur les flancs et sur le ventre où elles se terminent, sans se rejoindre par leurs extrémités.

Le type unique de ce genre nouveau provient de Java. Sa longueur totale,

Harpephora employé par G. Fischer de Waldheim (*Index Orthopterorum Societati traditorum* in *Bullet. Soc. impér. natur. Moscou*, 1846, t. XIX, 2e partie, p. 479), pour un genre nouveau de la fam. des *Locustina* et comprenant deux espèces. — Dans la note que j'ai consacrée (*Revue de zool.*) à la description de ce bizarre Agamien, j'ai rappelé la plupart des exemples connus de reptiles à prolongement membraneux des sourcils ou du museau, mais dont les plus curieux, sous ce rapport, sont les *Xiphorhynques* ou grands serpents d'arbre de Madagascar dits *Langaha*, et nommés spécifiquement l'un, *ensifera*, et l'autre, *crista-galli* (*Erpét. génér.*, t. VIII, 2e partie, p. 802). — Il est à peine nécessaire de rappeler que ce lézard ne peut être confondu avec aucun autre, en raison de sa conformation toute spéciale, qui motive son classement auprès des genres *Cératophore* et *Lyriocéphale*, dont la proéminence nasale offre une légère analogie avec celle de l'*Arpéphore*.

y compris le prolongement falciforme du museau, est de 0m 168, ainsi répartis : tête, 0m 019; son prolongement, 0m 021; tronc, 0m 045; queue, 0m 083.

— Je n'ai aucun détail nouveau à donner sur les genres 35 à 39, dont deux nous manquent encore (Otocrypte, Wiegm. et Cératophore, Gr.). Le troisième (Lyriocéphale) n'est, jusqu'à ce jour, représenté que par un échantillon unique au Musée de Paris. — Quant au Sitane, et au Chlamydosaure, je dois rappeler les belles figures qui ont été données du premier dans le *Voy. dans l'Inde*, de Vict. Jacquemont (*Rept.*, pl. x, mâle et fem.), et du second dans le *Voy. au pôle sud et en Océanie*, par Hombr. et Jacquinot (*Rept.*, pl. vi). — Pour le genre Dragon (40), il faut mentionner les remarques de M. Schlegel sur l'espèce dite *Dragon vert*, par Daudin, et qui, selon le savant erpétologiste de Leyde, comprend 4 variétés de pays bien distinctes, qu'il désigne, d'après leur origine, comme *Var. de Java*, *de Sumatra*, *de Samarang* et de *Timor*. Cette dernière, au reste, représente une espèce particulière : *D. de Timor*, Péron. — Nos collections n'ont reçu aucun échantillon nouveau du genre Léiolépide (41), depuis l'époque où Cuvier l'a établi pour l'espèce unique dont les types furent des individus adultes et de jeune âge recueillis par Diard, en Cochinchine.

XLII. GENRE. GRAMMATOPHORE. *GRAMMATOPHORA*. KAUP.

Le genre dont j'ai maintenant à parler offre cette particularité intéressante qu'il ne comprend, jusqu'à ce jour, que des Agamiens originaires de l'Océanie. Aux espèces plus ou moins anciennement connues, M. Gray en a joint une autre que le Muséum possède, et dont je dois présenter ici une courte description.

XLVIII. — 2 *bis*. Grammatophore orné, *Grammatophora ornata*, Gray.

(*Cat. of Liz.*, p. 253).

Idem, *Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 99. — *Id.*, Id. *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 279.

Écaillure dorsale homogène; sur la ligne médiane, après la petite crête très-peu saillante de la nuque, une rangée d'écailles plus grandes que les autres; de chaque côté du cou, 3 *ou* 4 *petits groupes d'écailles tuberculeuses; squames des régions sus-orbitaires et postérieures de la tête plus petites que les antérieures.*

Des deux espèces à écaillure du dos non entremêlée de tubercules

(*Gr. de Gaimard* et *Gr. de Decrès*), c'est avec la seconde que celle-ci a le plus d'analogie par l'ensemble de sa conformation et par la disposition des écailles, qui sont petites et carénées sur le dos, mais lisses sur le ventre, ainsi que sur les flancs où elles sont également entremêlées de fort petits tubercules.

Les différences se rapportent surtout à l'écaillure de la tête, qui, au lieu d'être composée de pièces toutes de diamètre à peu près semblable, est formée par des squames très-fines, très-serrées sur les régions sus-orbitaires et occipitale, et beaucoup plus petites que celles de la portion antérieure de la tête. Toutes ces squames portent une petite carène, et particulièrement celles du museau qui sont comme tuberculeuses. En outre, le bord antérieur de l'oreille est armé de deux épines saillantes; puis, le pli cutané, de chaque côté du cou, a une forme anguleuse et non semi-circulaire. La disposition du système dentaire est la même que dans les deux autres *Grammatophores* à écaillure homogène.

Le spécimen unique de notre Musée n'a pas un système de coloration tout à fait semblable à celui du type décrit par M. Gray, car l'absence de l'épiderme dans une grande partie du dos laisse du doute sur les teintes dont il pouvait être orné pendant la vie, et en particulier sur les taches jaunes dont M. Gray a tiré la désignation vulgaire de ce Saurien, auquel il a imposé, en l'appelant *Gr. ornata*, une dénomination destinée à rappeler son aspect élégant. Sans aucun doute cependant, l'espèce signalée ici est identique à celle que le zoologiste anglais a, le premier, fait connaître. — La teinte générale, autant qu'on peut en juger par la tête, la queue et les membres, seules régions encore couvertes d'épiderme, est un brun jaunâtre, relevé sur la tête par des lignes noires, courbes sur le museau, obliques d'avant en arrière et parallèles entre elles sur les régions sus-oculaires. Sur la ligne dorsale, on voit une série de six à sept taches noires, dont le centre complétement décoloré maintenant, devait laisser paraître la couleur du fond ou peut-être une nuance plus claire. Sur la face externe des membres, il y a des bandes transversales noires; enfin, une série très-régulière de demi-anneaux également noirs, alternes, occupe la première moitié de la queue, dont l'autre portion porte des anneaux parallèles complets. Les parties inférieures sont d'un brun jaunâtre plus clair que les supérieures. Une grande tache noire couvre la poitrine

Le reptile que je viens de décrire a été donné par M. le Prof. Nat. Guillot, qui l'avait reçu de l'Australie. — Sa longueur totale est de 0m 24 (tête et tronc, 008; queue, 0m 16).

XLIII. GENRE. AGAME. *AGAMA*. DAUDIN [1].

Aux dix espèces décrites par les auteurs en 1837, on peut en joindre maintenant cinq nouvelles : 1° *Ag. nupta*, Filippi, *Giornale delle Instit. Lombardo*, Milan, 1843, t. VI ; 2° *Ag. cœlaticeps*, Smith (*Illustr., zool. S. Afr.*, pl. LXXIV), et 3° *Ag. atricollis*, Id. (*Id.*, Appendix, p. 14); elles nous sont nconnues, mais les deux suivantes sont conservées dans nos collections.

XLIX. — AGAME DE BIBRON, *Agama Bibronii*, A. Dum.

(*Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 101.)

Agama..... Bib. MSS.

Quatrième doigt des membres postérieurs presque égal en longueur au troisième, ou même un peu plus court; dos à écaillure homogène; une petite crête sur le cou seulement; écailles du dos et des flancs carénées, celles des régions inférieures lisses et très-légèrement échancrées à leur bord postérieur; sur le chanfrein, une ligne longitudinale de quatre ou cinq écailles convexes, mais non carénées, plus grandes que toutes les autres plaques de la tête.

Des différentes espèces comprises dans ce genre, c'est l'*Ag. des colons*, qui offre le plus de ressemblance avec celle-ci, par la conformation de la tête, par l'aspect général de l'écaillure et par la présence, sur la nuque, d'une petite crête. Il faut néanmoins noter comme caractères importants et propres à l'*Ag. de Bibron* : 1° la forme arrondie, conique et non comprimée de la queue ; 2° la petite échancrure du bord postérieur des écailles gulaires

1. Je n'ai pas à rappeler ici la confusion qui a longtemps régné parmi les zoologistes relativement au sens qu'il convenait d'attacher au mot *Agame* comme dénomination générique, et relativement aux espèces qu'il devait servir à désigner. Je renvoie, pour ce sujet, aux remarques présentées par mon père et par Bibron, dans les généralités qui précèdent la description des espèces rapportées par eux à ce groupe (*Erpét. gén.*, t. IV, p. 481-484). Il est arrivé, au reste, pour ce nom trop vague, ce qui a eu lieu pour plusieurs autres, pour celui de Couleuvre, en particulier. Leur emploi a été restreint peu à peu, par suite des progrès ultérieurs de la zoologie. Ainsi, parmi les Agames, par exemple, un plus grand nombre d'espèces ayant été distingué, on a nécessairement trouvé entre elles des différences assez importantes pour qu'elles pussent être considérées, à bon droit, comme de véritables dissemblances génériques. On a donc, de cette façon, séparé les Grammatophores, les Stellions et les Phrynocéphales; et par voie d'exclusion, toutes les espèces qui ne pouvaient rentrer dans aucun de ces genres, ont conservé le nom primitif, dont la signification zoologique s'est trouvée alors bien plus nettement précisée.

et ventrales ; 3° l'aspect du chanfrein qui, au lieu d'avoir une seule grande plaque en avant, comme chez l'*Ag. des colons*, en porte, au contraire, cinq, bombées, mais non carénées, disposées en série linéaire continue depuis le bout du museau, jusqu'au commencement de l'espace inter-orbitaire, et dont la troisième est la plus grande.

La plaque occipitale est médiocre et non entourée d'écailles pointues ou tuberculeuses. — L'oreille est grande et bien découverte ; son bord antérieur est épineux ; le supérieur et l'inférieur portent chacun un bouquet d'épines, et un peu en arrière du bord postérieur, il y en a deux. On en voit un de chaque côté de la nuque, au-dessus de l'oreille, et puis au delà, deux paires, l'une à droite et l'autre à gauche. — La peau forme, sous le cou, deux plis transversaux, réunis sur la ligne médiane par un petit pli longitudinal. Au niveau de ces saillies cutanées et des enfoncements qui les séparent, les squames sont plus petites que partout ailleurs. Les écailles des membres sont carénées, et les sous-digitales sont munies chacune de deux carènes.

Toutes les parties supérieures sont d'un brun verdâtre, avec cinq ou six bandes d'un brun foncé, transversales, anguleuses et peu distinctement marquées, surtout les antérieures. Tel est leur aspect sur notre spécimen, mais chez l'un des deux individus observés à Londres par Bibron, au Musée de la Société zoologique de Londres, les bandes ont une couleur de brique mêlée de brun. Des demi-anneaux bruns, peu réguliers, règnent sur toute la longueur de la queue, et les membres sont traversés, de distance en distance, par des bandes dont la teinte est semblable. Les régions inférieures sont d'un brun jaunâtre clair, sans aucune tache. Sur l'un des échantillons de Londres, la gorge est parcourue par sept ou huit bandes longitudinales brunes.

Les types de cette espèce ont été rapportés du Maroc par M. le docteur Hay; l'on peut supposer que l'exemplaire donné au Musée de Paris par la Soc. zool. de Londres, provient du même pays.

Sa longueur totale est de $0^{m}22$ ainsi répartis : tête et tronc, $0^{m}09$; queue, $0^{m}13$.

L. — 5 *bis*. Agame sanguinolent, *Agama sanguinolenta*, Dum.

(*Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 102.)

Lacerta agama Güldenstaedt (J.-A.) Note M. SS. que Pallas cite en entier. — *Lac. sanguinolenta* Pall. *Zoogr. rosso-asiat.*, t. III, p. 23, pl. iv, fig. 2. — *Ag. aralensis* Licht. *Verzeich der doubl. des zool. Mus. zu Berlin*, p. 101, nº 29. — *Ag. oxiana*, Eichwald *Zool. spec. Ross.*, et *Pol.*, 1829-30, t. III, p. 185. — *Trapelus aralensis* Eversm. *Add. ad celeberr. Pall. zoogr. Ross.-asiat.* 1835. — *Trap. sanguin.* Eichw. *Fauna caspio-caucas.* 1841, p. 89, pl. xiv, fig. 3 et 4. — *Id.*, Berthold, *Mor. Wagner Reise nach Kolchis und nach den deutsch. Colon. jenseist des Kaukasus.* 1850, p. 330.

Quatrième doigt des membres postérieurs plus long que le troisième; queue conique; point de crête; écailles dorsales égales entre elles, et non semées d'épines ou de tubercules, toutes carénées, ainsi que celles des flancs et du ventre.

Quand on compare cette espèce nouvelle dans le Musée de Paris, avec celles qu'il possédait déjà, on voit que c'est à l'*Ag. agile* d'Olivier qu'elle ressemble le plus; mais celui-ci ne porte pas, comme l'*Ag. sanguinolent*, des carènes sur les écailles des flancs et du ventre; en outre, les carènes des régions supérieures sont, chez ce dernier, bien plus prononcées et plus pointues; il résulte même de cette particularité que l'animal, surtout dans la partie antérieure du tronc, semble, en quelque sorte, hérissé. — Les plaques de la partie antérieure de la tête, au delà des narines et au devant des yeux, sont bombées et assez grandes; l'occipitale est fort petite et entourée d'écailles un peu rugueuses. Le tympan est moins grand, et par suite, moins visible que chez d'autres *Ag.*; son bord supérieur est épineux; en arrière et à une très-petite distance, on voit un bouquet d'épines.

Il n'y a, sous la gorge, qu'un pli cutané; il est très-apparent, et forme une courbe fort ouverte, à convexité postérieure, et dont les extrémités se portent vers l'angle de la mâchoire, d'où part le pli qui, comme dans presque toutes les autres espèces, se dirige en arrière au-dessus des épaules : chez celle-ci, il est très-marqué. La queue est conique, longue et effilée. — On compte, à la mâchoire supérieure, 2 canines, 4 incisives et 32 molaires.

Les couleurs varient suivant l'âge. L'échantillon unique de la collection est adulte : il a les parties supérieures d'un brun olivâtre, plus clair en dessous. Sur les membres, on voit, mais peu distinctement, des bandes transversales foncées; celles de la queue sont plus apparentes; elles y forment des demi-anneaux. Notre spécimen est en bon état de conservation, et comme il

ne reste plus aucune trace de couleurs vives, on peut supposer qu'elles caractérisent uniquement la livrée du jeune âge. Voici, d'ailleurs, comment elle est décrite par M. Eichwald, qui a fait figurer un jeune sujet : Régions supérieures d'un brun jaune et les inférieures jaunâtres. Sur le dos, trois séries régulières de taches : celles du milieu bleues et bordées de brun, les latérales jaunâtres et également à bords bruns ; flancs noirâtres et parsemés, çà et là, de taches jaunes inégales ; tête d'un brun clair uniforme ; lèvres bleues ; gorge violacée, ou parcourue par des lignes longitudinales violettes.

Cet *Ag.*, dit le même zoologiste, habite la côte orient. de la mer Caspienne, dans le voisinage du golfe Balkan ou dans les îles baignées par les eaux de ce golfe. On le trouve aussi près du lac Aral et du fleuve Oxus (d'où les noms d'*Ag. Aralensis* et *Oxiana* proposés par MM. Lichtenstein et Eichwald). Il vit également sur les côtes orient. et septentr. de la mer Caspienne. C'est sans doute dans ces parages que notre individu, adressé de Saint-Pétersbourg par M. Ménestriés, aura été recueilli. — Sa longueur totale est de 0^m285 (tête et tronc, 0^m110 ; queue, 0^m175).

— Le Muséum n'a pas reçu de nouveaux PHRYNOCÉPHALES (44), et il reste toujours quelques doutes sur plusieurs espèces décrites par M. Eichwald, dont la *Faune* contient de bonnes figures et des détails intéressants relatifs aux espèces déjà connues.

XLV. GENRE. STELLION. *STELLIO*. DAUDIN.

A l'espèce anciennement connue et nommée *St. vulgaire*, M. Rüppell en a joint une autre qu'il a trouvée en Arabie (*St. cyanogastre*). Une espèce très-voisine de cette dernière, si même elle ne lui est identique, est signalée parmi les Reptiles de l'Inde par M. Blyth qui, sans se prononcer positivement à cet égard, propose le nom de *St. indicus* pour le cas où cette espèce serait vraiment nouvelle. Le *St. du Caucase*, qui est depuis peu reçu au Musée de Paris, et les *St. du Cap* et *caréné* que j'ai fait connaître pour la première fois dans le *Cat. des Rept.*, doivent être décrits. On peut, pour les distinguer les uns des autres, se servir avec avantage du petit tableau synoptique suivant :

Cou à crête	nulle ; écaillure...	très-dissemblable........................		1	S. COMMUN.
		à peine dissemblable.....................		1 *bis*	S. DU CAUCASE.
	distincte ; écaillure	dissemblable................................		1 *ter*	S. DU CAP.
		semblable ; écailles du dos .	carénées......	2	S. CARÉNÉ.
			lisses.........	2 *bis*	S. CYANOGASTRE.

LI. — 1 *bis*. STELLION DU CAUCASE, *St. caucasius*, Eichw.

(*Zool. spec. Ross. et Polon.* t. III, p. 187).

Lac. stellio Pall., et *Lac. muricata* Id. (non *Lac. muric.* Gm.) *Zoogr. Rosso-asiat.* t. III, p. 24 et p. 20, pl. IV, fig. 1. — *St. vulgaris* Ménestriés, *Cat. raisonné*, p. 64, n° 219. — *St. vulgaris* Eversm. *Lac. Imp. Ross.* in *Mém. Soc. impér. Moscou*, t. III. — *St. caucasius* Eichw. *Fauna Caspio-cauc.*, p. 80, pl. XIII, fig. 1-8, pour les détails du squelette. — *Idem*, Gr. *Cat. of Liz.*, p. 255. — *Id.*, Dum. *Cat. Rept. Mus. Par.*, p. 106. — *Id.*, Id., *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 281.

Point de crête sur le cou; écaillure presque semblable ou homogène, c'est-à-dire entremêlée d'un très-petit nombre de tubercules disséminés, çà et là, sans ordre, et mousses pour la plupart; écailles du milieu du dos à peine carénées; celles de la queue fortement épineuses et formant des verticilles disposés comme les degrés d'un escalier.

Par sa conformation générale et surtout par l'aspect des verticilles de la queue, ce *St.* ressemble plus au *St. vulgaire* qu'à tout autre; il est cependant facile de les distinguer. Chez le *St. du Caucase*, en effet, il n'y a, ni sur le dos, ni sur les flancs, des rangées longitudinales régulières de bouquets ou groupes de tubercules épineux; et l'on ne voit, sur ces régions, que des tubercules épars, très-peu proéminents, dont quelques-uns seulement se terminent en pointe. En outre, la tête, en arrière et sur les côtés, est garnie d'épines moins nombreuses et moins pointues. Enfin, les grandes écailles, sur le milieu du dos, sont tantôt lisses, tantôt faiblement carénées, et ne présentent pas la même irrégularité que celles du *St. vulgaire*, dont les carènes, d'ailleurs, sont très-prononcées, surtout à la région postérieure du tronc.

La teinte générale est un brun olivâtre relevé de taches jaunes sur les flancs, mais particulièrement sur la région médiane du dos, dont les parties latérales portent, ainsi que les côtés du corps, de nombreuses maculatures ou lignes noires bordant quelques-unes des taches jaunes qui viennent d'être indiquées. Les couleurs sont plus claires en dessous; à la gorge, il y a des bandes noires, larges, souvent très-peu apparentes et parfois confondues les unes avec les autres. — La queue est jaunâtre, tachetée de noir et quelquefois de rouge, çà et là, sur sa face inférieure.

Cette espèce, dit M. Eichwald, se rencontre dans la Géorgie, dans l'Albanie, jusqu'à la mer Caspienne, près de Bakou et dans tout le désert du Mogan, ainsi que sur les montagnes de Talyschen où elle est abondamment

répandue. — L'origine de l'un de nos exemplaires ne nous est pas connue, et nous manquons de renseignements précis sur les lieux où ont été recueillis les individus appartenant à cette espèce, et qui proviennent du voyage dans le Levant, et en particulier en Perse, entrepris par Aucher Éloy.

LII. — I *ter*. STELLION DU CAP, *Stellio capensis*, A. Dum.

(*Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 106, et *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 281.)

Cou surmonté d'une petite crête ; écaillure du dos et des flancs hétérogène, c'est-à-dire entremêlée de grandes écailles carénées, semblables à celles de la ligne médiane, et disposées en séries transversales, plus ou moins régulières ; écailles caudales, de moyenne grandeur, formant des verticilles simplement imbriqués.

La tête est très-renflée en arrière des mâchoires, et il résulte de cet élargissement que le cou, dont les téguments sont profondément plissés en dessous, semble fort rétréci. Elle ne porte pas de petits bouquets d'épines à ses régions postérieure et latérales, où l'on ne voit que de grandes écailles isolées à carène saillante et pointue. Outre les larges squames carénées de la ligne médiane du dos, à pourtour plus fortement dentelé que chez le *St. vulgaire*, il y en a d'autres sur les flancs, qui leur sont analogues, mais offrent cependant cette différence importante que l'arête en est moins proéminente, et qu'elles sont presque complétement lisses sur les bords. Elles forment des bandes transversales irrégulières, prolongées jusqu'au bas des flancs, et sur aucun point, on ne retrouve ces petits bouquets d'épines composés d'écailles pointues entourant un tubercule plus volumineux.

La petite crête assez apparente, si on la compare à celle des deux autres *St.* qui en ont également une sur le cou, est formée par une série longitudinale d'écailles étroites, mais saillantes et régulièrement disposées ; elle s'étend depuis l'occiput jusqu'au delà des épaules. — Les écailles de la queue faiblement carénées, et à pourtour dentelé en scie, ne forment pas des verticilles épineux et réguliers, comme chez les deux premières espèces qui, par ce caractère seul, pourraient être facilement distinguées des trois autres. — Il faut encore signaler le peu de saillie de la carène des grandes écailles sur les membres, ce qui est une particularité propre à ce *St. du Cap*.

Le système de coloration consiste en une teinte brun-verdâtre en dessus, plus claire sur la ligne médiane, avec des nuances d'un vert clair assez marquées chez l'un des deux individus de la collection, et principalement à

la région sus-céphalique. Ce dernier a la gorge également verte et le dessous du cou noir; ces particularités se voient à peine sur l'autre individu, quoique tous les deux soient des mâles, car ils portent à la région préanale des écailles crypteuses, qui manquent dans l'autre sexe. Ils ont été rapportés du Cap de Bonne-Espérance par le voyageur Delgorgue. Le plus grand est long de 0m317 (tête et tronc, 0m 137; queue, 0m 180). L'autre est à peine plus petit.

LIII. — 2 *bis*. Stellion caréné, *Stellio carinatus*, A. Dum.

(*Cat. Rept. Mus. de Par.*, p. 107, et *Répert. Erpét. génér.*, Dum. Bib., t. IX, p. 281.)

Cou surmonté d'une petite crête; écaillure du dos et des flancs homogène, c'est-à-dire non entremêlée de tubercules ou d'épines; grandes écailles du milieu du dos disposées de façon que leurs carènes forment des rangées obliques convergeant vers la ligne médiane; écailles de la queue à épines peu saillantes et irrégulièrement verticillées.

L'arrangement très-régulier des stries obliques formées par les carènes des grandes écailles médianes du dos éloigne ce *St.* de tous ses congénères. Leur bord postérieur est à peine dentelé. — Les écailles caudales ont une carène terminée par une épine peu saillante et leur bord postérieur, de même que chez les *St. du Cap* et *cyanogastre*, n'étant pas rectiligne, il en résulte, leurs dimensions, d'ailleurs, restant moindres que chez les *St. vulgaire* et *du Caucase*, qu'elles ne sont pas disposées en grands verticilles parfaitement réguliers comme chez ces deux derniers. Cette différence se remarque principalement dans la première moitié de la queue.

Les membres sont revêtus d'écailles carénées, toutes semblables entre elles et sans épines saillantes.

Autour de l'oreille, on voit cinq groupes isolés d'épines longues et pointues; il y a deux groupes semblables, placés, l'un au devant de l'autre, de chaque côté du cou, et un troisième plus bas et plus en dehors, précisément au-dessous des lèvres. — Deux plis transversaux, réunis au milieu par un troisième pli vertical, occupent le dessous du cou, dont l'écaillure est granuleuse.

Autant qu'on peut en juger, d'après l'un des trois exemplaires du Muséum, sur lequel l'épiderme est le moins détruit, la couleur générale est une teinte olive à reflets jaunâtres, ornée de petites taches noires sur le dessus et les côtés du tronc. La queue, d'un brun jaune assez clair à sa base, devient noire

dans une partie de son étendue, puis reprend, au delà, son premier aspect.

Un individu, plus grand que les deux autres, et qui offre, malgré quelques légères différences peu importantes, il est vrai, tous les caractères de l'espèce nouvelle, dont il ne semble pas pouvoir être éloigné, a une teinte noirâtre générale. Ils ont tous été rapportés par Aucher-Éloy, au retour de son voyage en Perse et dans le Levant.

La longueur totale du plus complet des deux exemplaires, dont l'identité, du reste, est parfaite, est de $0^{m}395$ (tête et tronc, $0^{m}130$; queue, $0^{m}265$).

— Je n'aurais pas à parler du genre FOUETTE-QUEUE (46), dont l'espèce la plus commune, souvent observée vivante à la Ménagerie, habite les provinces méridionales de l'Algérie et l'Égypte (*F.* ou *Uromastix acanthinure*), si, dans ces derniers temps, une addition n'avait été faite à ce groupe. Elle est due à M. le Prof. Valenciennes, qui a décrit sous le nom de *Fouette-queue temporal* (*Uromastix temporalis*), un individu adressé au Muséum par M. le maréchal Vaillant. Il en a donné la diagnose suivante (*C. rendus des séances de l'Académie des sciences*, 1854, t. XXXIX, p. 89) : *Ur. temporalis corpore ex viridescente griseo; dorso maculis parvis, subrufis, consperso; squamis quadratis ad tempora quatuor.*

Ce Saurien, désigné par les Arabes sous le nom de *Dobb*, a été trouvé dans le grand désert de Sahara, entre Aquebly et Djebbel-Hoggar.

XLVII. GENRE. MOLOCH. *MOLOCH.* GRAY.

(*Grey's travels*, W. Aust.)

Tronc, queue et membres revêtus d'écailles granuleuses, entremêlées de longues épines, dont les plus considérables se voient sur les régions sus-oculaires, où elles simulent une paire de cornes; sur le cou, une volumineuse protubérance presque sphérique couverte d'épines.

L'aspect général de ce Saurien est extrêmement bizarre, car il est partout hérissé d'épines longues et pointues, bien plus nombreuses et plus fortes que celles des *Phrynosomes*, qui sont, parmi les Iguaniens acrodontes, les analogues du *Moloch.* Ce dernier diffère plus encore des genres à la suite desquels il est placé, que les *Phrynosomes*, malgré les singularités de leur écaillure, ne s'éloignent des autres Pleurodontes.

Une seule espèce, jusqu'ici, est décrite par les naturalistes, et les particula-

rités qui la distinguent, doivent être exposées avec quelques détails, car elles font connaître l'étrange physionomie de ce Reptile de l'Océanie, d'où l'on avait déjà reçu diverses espèces de Sauriens remarquables par des anomalies de structure [1].

LIV. — 1. MOLOCH HÉRISSÉ, *Moloch horridus*, Gray (*loc. cit.*).

Idem, Gr., *Cat. of Liz.*, p. 263. — *Idem*, A. Dum., *Cat. Rept. Mus. de Paris*, p. 109.

D'un brun tirant sur le rouge, un peu moins foncé en dessous qu'en dessus, où il est orné de grandes taches noires; sur les régions inférieures, des taches rougeâtres à bordure sombre.

L'animal est trapu et ramassé, la tête courte, le museau très-obtus; la queue et les membres sont peu développés. Dans tout l'ensemble de la conformation générale, il y a une certaine analogie avec les *Phrynosomes*. Le cou, bien distinct du tronc, porte, en dessous, un pli garni à son bord libre, de tubercules faiblement épineux, et en dessus, une volumineuse protubérance surmontée d'écailles pointues.

Le revêtement squameux du tronc se compose de pièces fort inégales entre elles, toutes légèrement bombées et granuleuses, car elles sont surmontées de petites aspérités. Sur un très-grand nombre, il y a, dans le point le plus saillant, une pointe épineuse plus ou moins aiguë, mais souvent très-développée au sommet des écailles plus hautes que les autres, qui entourent la base des grandes épines. — Parmi ces épines fortes et à pointe acérée, qui forment une puissante armure défensive au *Moloch*, les plus longues sont celles des crêtes surciliaires. On en voit une, en effet, au-dessus de chaque œil, longue de 0m012 à 0m015 dirigée en haut et dehors; sa base est volumineuse et placée au milieu d'écailles pointues plus petites, disposées comme les sépales d'un calice. Sur la nuque, il y a sept épines formant un collier immédiatement suivi de la protubérance irrégulièrement sphérique de la région cervicale, et dont le diamètre est de 0m01 environ. Sa cir-

1. Tels sont les Scincoïdiens nommés *Trachysaures*, et qui ont l'écaillure des régions supérieures composée de pièces osseuses fort épaisses, rugueuses, formant, par leur ensemble, une sorte de carapace. Tel est aussi le *Silubosaure*, dont la queue courte et déprimée est revêtue de longues et fortes épines, comme l'enveloppe du fruit du châtaignier. L'espèce qu'il faut surtout citer est le grand Iguanien acrodonte à large collerette plissée connu sous le nom de *Chlamydosaure*. On sait, d'ailleurs, combien les Ornithorhynques, les Kangurous et autres marsupiaux, ainsi que l'Aptéryx, originaires de l'Australie, diffèrent de tous les mammifères et de tous les oiseaux connus.

conférence est hérissée de petites épines; deux de celles-ci cependant, sont beaucoup plus grandes, et marquent le commencement de deux séries parallèles d'épines étendues, de chaque côté de la ligne médiane, depuis ce point jusqu'à l'extrémité de la queue. En dehors des séries que je viens d'indiquer, et à droite, comme à gauche, il y en a quatre autres également parallèles, de dimensions graduées de telle sorte que les deux rangées les plus externes, qui sont en même temps inférieures, parce qu'elles protégent les flancs, sont composées d'épines plus longues que celles des deux séries latérales du dos; ces dernières ont elles-mêmes plus de hauteur que les deux rangs internes, dont la séparation est indiquée par la ligne médiane. De la régularité parfaite dans la disposition mutuelle des écailles épineuses, il résulte que le tronc est revêtu, en dessus, de bandes longitudinales et transversales d'épines. Celles des flancs ne se voient que sur le tronc, mais les dorsales, deux de chaque côté, se continuent sur les faces supérieure et latérales de la queue. Les membres portent trois ou quatre rangs d'épines semblables aux précédentes. — Toutes les régions inférieures sont moins bien armées. On n'y remarque plus, au milieu des écailles granuleuses, que des écailles à carène saillante et plus ou moins aiguës à leur extrémité postérieure, qui se relève en pointe, mais elles ne sont jamais aussi acérées, ni aussi longues que les aiguillons du dos et des côtés du tronc. Les doigts sont courts et couverts en dessus, comme en dessous, d'écailles à forte carène.

On compte, à la mâchoire supérieure, 4 incisives, 2 canines et 26 molaires inclinées en dedans.

De chaque côté du cou, une tache étroite, commençant à la nuque, couvre la moitié correspondante de la protubérance cervicale, et se continue un peu au delà de l'épaule. Sur le dos, à une égale distance des membres antérieurs et des postérieurs, de l'un et de l'autre côté de la ligne médiane, on en voit une large et irrégulière, puis deux allongées et beaucoup plus petites, au niveau du bassin, et qui sont suivies de deux autres aussi étroites, mais plus longues. Quoique très-rapprochées vers le milieu du cou et du dos, toutes ces taches, d'un noir profond, sont séparées dans ce point par un très-petit espace où apparaît la teinte brune. Le milieu et les côtés de la queue sont, comme les flancs, irrégulièrement tachetés de noir. Les membres portent de larges bandes obliques et noirâtres. — Sur la poitrine, il y a une tache de teinte rougeâtre et foncée; elle est divisée en arrière et en-

tourée par une ligne sombre. D'autres taches, de couleur semblable, mais d'une forme différente et irrégulière, couvrent en partie le ventre ; l'une située en avant, beaucoup plus large que longue, l'autre en arrière, de forme allongée, s'étend sous la queue où elle en précède deux d'apparence semblable.

Le Muséum possède trois beaux échantillons de cette espèce rare et curieuse. Ils sont parfaitement semblables les uns aux autres. Il y en a deux, en particulier, conservés dans l'alcool, qui ont été recueillis par M. J. Verreaux, dans la province de la Rivière des Cygnes (Nouv.-Hollande).

Le plus grand est long de $0^m 165$ (tête et tronc, $0^m 089$; queue, $0^m 076$).

— Ici, se termine la grande famille des IGUANIENS, dont j'ai eu à décrire trente-quatre espèces peu connues ou entièrement nouvelles comprises dans les riches collections du Musée de Paris et dont plusieurs sont devenues les types de treize genres nouveaux, ainsi que d'un sous-genre spécial parmi les Galéotes. Les espèces qui y sont inconnues ont été seulement mentionnées.

En ajoutant à ces additions celles qui se rapportent aux familles des GECKOTIENS et des VARANIENS, il y a, dans ce travail, 54 espèces nouvelles, dont 25 que j'ai nommées, parce qu'elles n'avaient été indiquées par aucun zoologiste [1]. Parmi ces dernières, il s'en trouve quatre, qui n'ayant pu être rapportées à aucun des genres déjà établis, ont pris rang sous des dénominations génériques nouvelles : (*Ophryessoïde*, A. Dum. ; *Sauromale*, Id. ; *Phymatolépide*, Id., et *Arpéphore*, Id.).

Le relevé de mon précédent Mémoire (*Arch. du Mus.*, t. VI, p. 209-264, pl. XIV-XXII) montre que pour les CHÉLONIENS, les CROCODILIENS et les CAMÉLÉONS, 23 espèces nouvelles ou peu connues, dont sept jusqu'alors inédites, jointes aux 54 autres, forment pour la portion encore peu considérable de la classe des Reptiles maintenant passée en revue, dans ces premiers Suppléments de l'*Erpét. génér.* de mon père et de Bibron, un total de 77 espèces qui sont décrites, et pour la plupart figurées sur 17 planches, dans ces *Archives* publiées par les soins de l'administration du Muséum d'histoire naturelle.

Un troisième Mémoire comprendra les additions relatives aux dernières familles de l'ordre des Sauriens.

1. Voyez à l'*Index* de la page 585 les numéros I, II, IV, V, IX, XII, XIII, XVIII, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXVI, XXVIII, XXX, XXXV, XXXIX, XLII, XLIII, XLIV, XLV, XLVII, XLIX, LII et LIII.

INDEX

DES

GENRES ET ESPÈCES DE REPTILES

DÉCRITS, FIGURÉS OU INDIQUÉS DANS CE MÉMOIRE [1].

ORDRE DES SAURIENS.

III. Geckotiens ou Ascalabotes.

IV. Varaniens ou Platynotes.

V. Iguaniens ou Eunotes.

A. Iguan. pleurodontes.

[1]. Les espèces précédées d'un numéro d'ordre sont décrites; les autres sont seulement indiquées avec plus ou moins de détails. Un assez grand nombre d'espèces inconnues au Musée de Paris, et dont la description a été donnée par différents zoologistes, est signalé dans ce Mémoire, mais elles n'ont pas dû être portées à la table.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE XVII. Pages 439-490. Geckotiens. — 1. Portion de l'abdomen du Platydactyle ventre-rude, A. Dum., p. 452. — 2. Hémidactyle taches-rousses, A. Dum., p. 461. — 3. Sphériodactyle bizarre, Cuv.; 3 *a* et 3 *b*, sa tête vue en dessous et une portion du dos; 3 *c*, tête du même (*variété blonde*) vue en dessus; 4, le même (*variété à taches noires*); 4 *a*, sa tête vue en dessous, p. 468-470. — 5. Gymnodactyle d'Arnoux, A. Dum., p. 479; 5 *a*, l'un de ses doigts; 5 *b*, portion du dos du même. — 6. Coléonyx élégant, A. Dum. (Gray), p. 483; 6 *a*, sa main vue en dessous; 6 *b*, l'un des doigts; 6 *c*, région anale du même.

PLANCHE XVIII. Pages 439-490. Geckotiens. (Pieds et doigts 2 et 3 fois la grandeur naturelle.) — 1, 1 *a*, Platydactyle de Duvaucel, D. B. — 2, 2 *a*, 2 *b*, Platydactyle de Boivin, A. Dum., p. 454. — 3. Platydactyle théconyx, D. B. — 4, 4 *a*, Platydactyle des murailles, D. B. — 5. Platydactyle des Seychelles, D. B. — 6, 6 *a*, 6 *b*, Hémydactyle mabouia, Cuv. — 7. Hémidactyle tacheté, D. B. — 8. Hémidactyle Oualien, D. B. — 9. Hémidactyle atèle, A. Dum., p. 462. — 10, 10 *a*, Ptyodactyle frangé, Cuv. — 11, 11 *a*, Phyllodactyle porphyré, D. B. — 12, 12 *a*, 12 *b*, Sphériodactyle très-petits-points, D. B. — 13, 13 *a*, Gymnodactyle gentil, D. B. — 14. Gymnodactyle élégant, A. Dum. (Gray), p. 477. = 15. Sténodactyle queue-cerclée, A. Dum., p. 489. — 16, 16 *a*, Sténodactyle tacheté, Cuv.

PLANCHE XIX. Iguan. pleurodontes (*Anolis*). — 1. Main d'Anolis resplendissant vue en dessous, Schl. — 2. Anolis de Valenciennes, D. B. — 3. Anolis à bandes transversales, A. Dum. p. 515. — 4. Anolis hétéroderme, A. Dum, p. 516; 4 *a* et 4 *b*, tête et portion des téguments du même.

PLANCHE XX. Iguan. pleurodontes (*Corytophanes* et *Basilics*). — 1, 1 *a*, 1 *b*, Corytophane à crête, Boie; 1 *c*, dents du même. — 2. Corytophane caméléopside, D. B. (d'après Gravenhorst : *Chamæleopsis Hernandesii*). — 3, 3 *a*, Corytophane très-caréné, A. Dum. p. 518. — 4, 4 *a*, Tête et dents du Basilic à bandes, Wiegm.

PLANCHE XXI. Iguan. pleurodontes (*Basilics* et *Laimanctes*). — 1. Basilic à bonnet, A. Dum., p. 322; 1 *a*, dents du même; 1 *b*, tête de la femelle. — 2. Tête du Basilic à capuchon, Daud., femelle. — 3. Tête du Basilic à bandes, Wiegm. — 4 et 4 *a*, tête du Laimancte longipède, Wiegm., vue en dessus et de profil.

Planche XXII. Iguan. pleurodontes (*Ophryessoïde*, *Léiosaures*, *Centrures*). — 1. Ophryessoïde trois-crêtes, A. Dum., p. 531. — 2. Tête du Léiosaure de Bell, D. B. — 3. Tête du Léiosaure à collier (Crotaphyte à collier, Holbrook) nommé, à tort, sur la planche Léiosaure trapu.—4. Centrure quatre-taches, A. Dum., p. 558; 4 *a*, tête du même. — 5. Tête du Centrure flagellifère, Bell, p. 557.

Planche XXIII. Iguan. pleurodontes (*Holotropide*, *Phymatolépide*, *Sauromale*). — 1. Holotropide tête-rude, A. Dum., p. 539; 1 *a*, la tête vue en dessus. — 2. Phymatolépide deux-carènes, A. Dum., p. 549; 2 *a*, la tête vue en dessus; 2 *b*, portion des téguments amplifiée. — 3. Sauromale sombre, A. Dum., p. 535; 3 *a*, la tête vue en dessus.

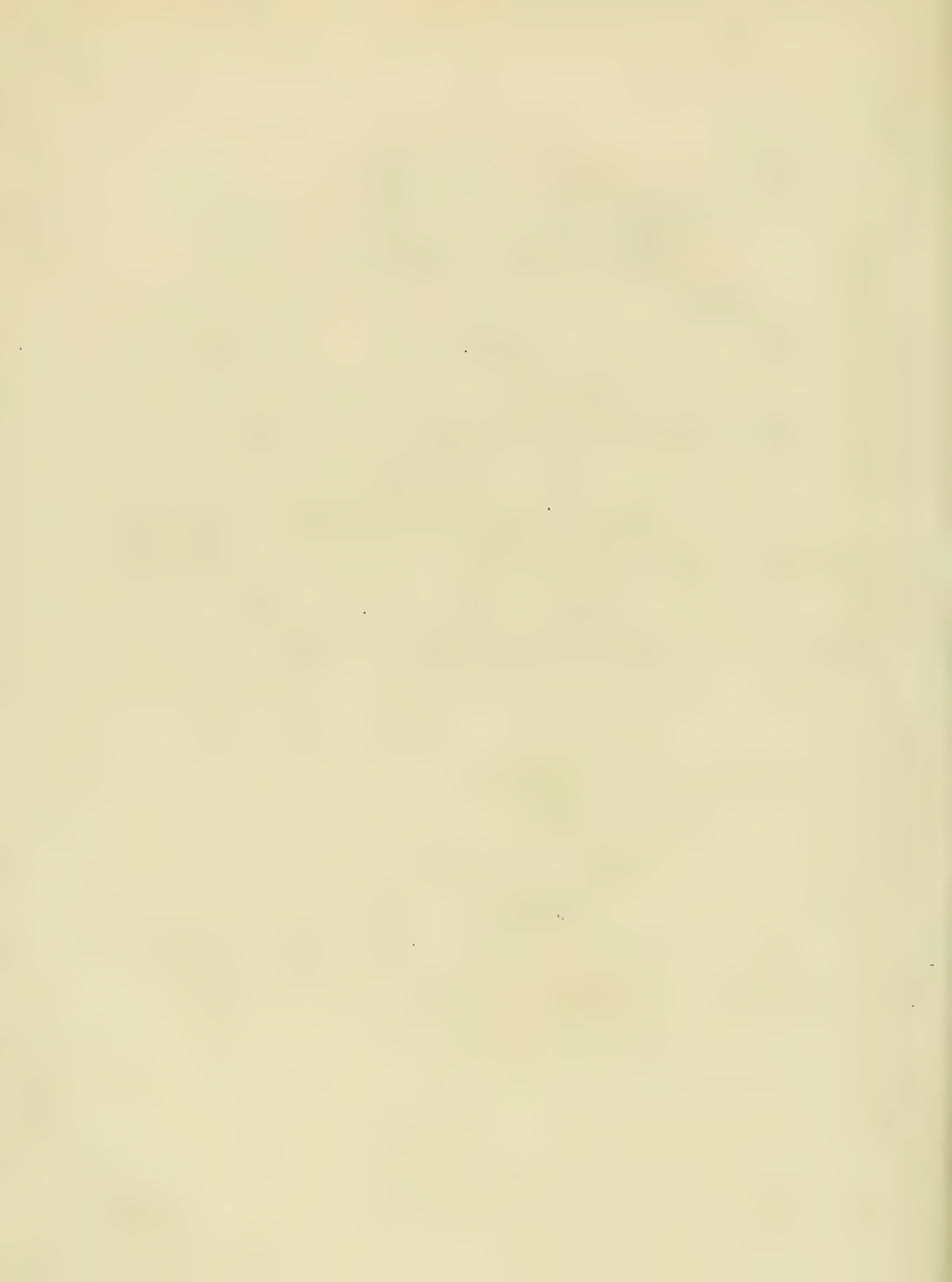
Planche XXIV. Iguan. acrodontes (*Mécolépide*). — 1. Mécolépide tri-épineux, A. Dum., p. 564; 1 *a*, portion des téguments. — 2, M. hérissé, A. Dum., p. 566. — 3, M. sillonné, A. Dum., p. 567. — 4, Portion des téguments du Bronchocèle à crinière, D. B. — 5, Id., du Galéote versicolore, D. B. (Les détails sont du double de la grandeur naturelle.

TABLE DES MATIÈRES

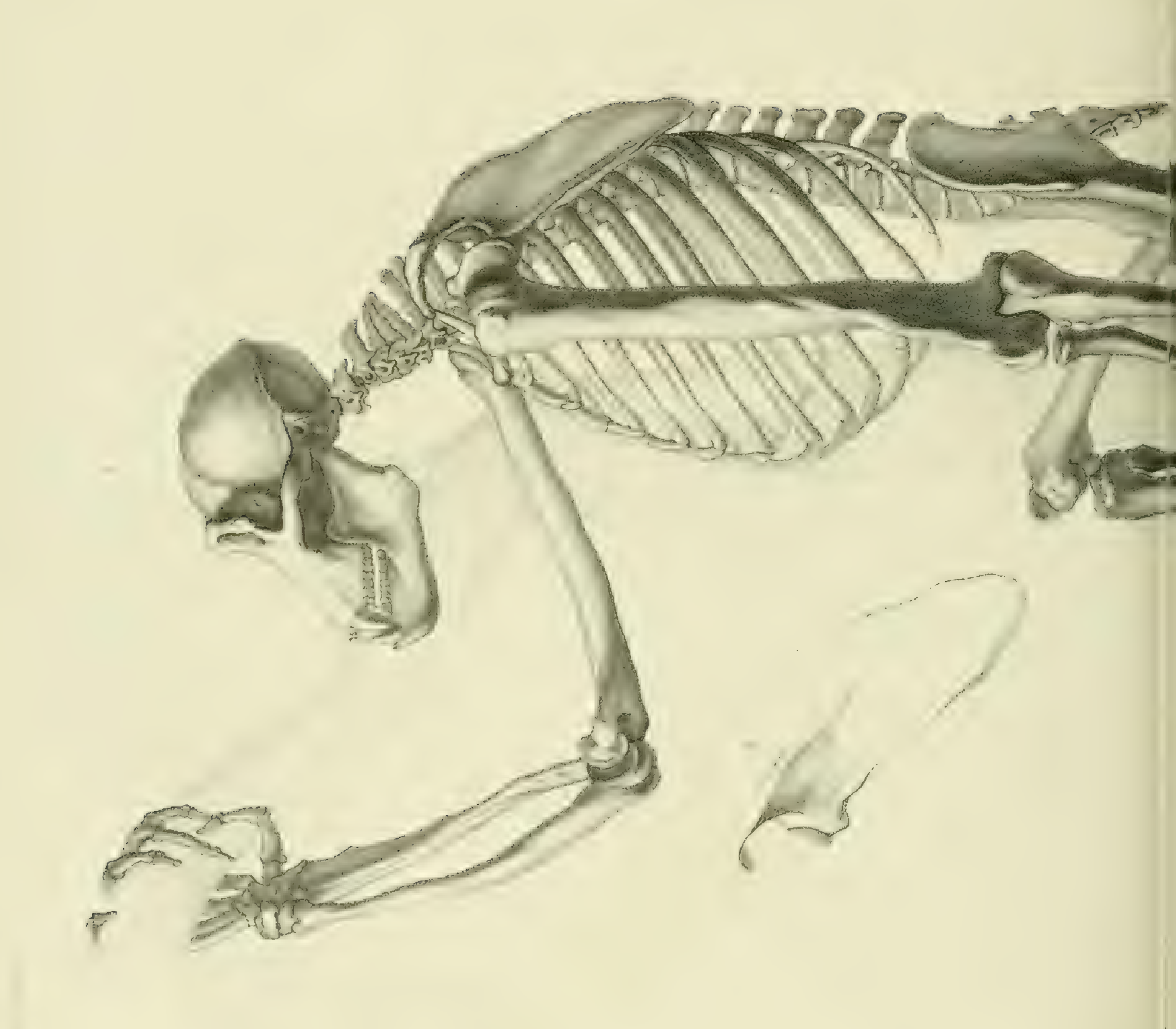


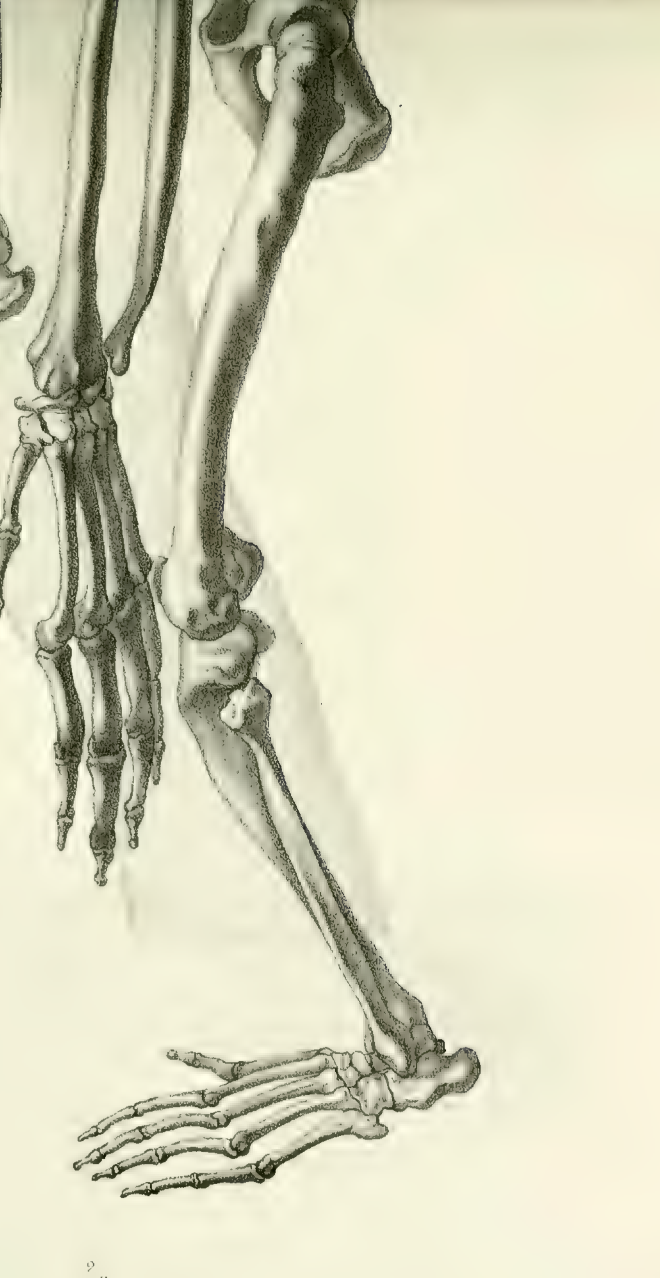
FIN DE LA TABLE DU HUITIÈME VOLUME.

Paris. — Imprimerie de J. Claye, rue Saint-Benoit, 7.









[illegible] del. 2/3

F. 1. TROGLODYTE TSCHEGO (TROGLODYTES TSCHEGO. Duv.)

F. 2. Omoplate vue en dessus



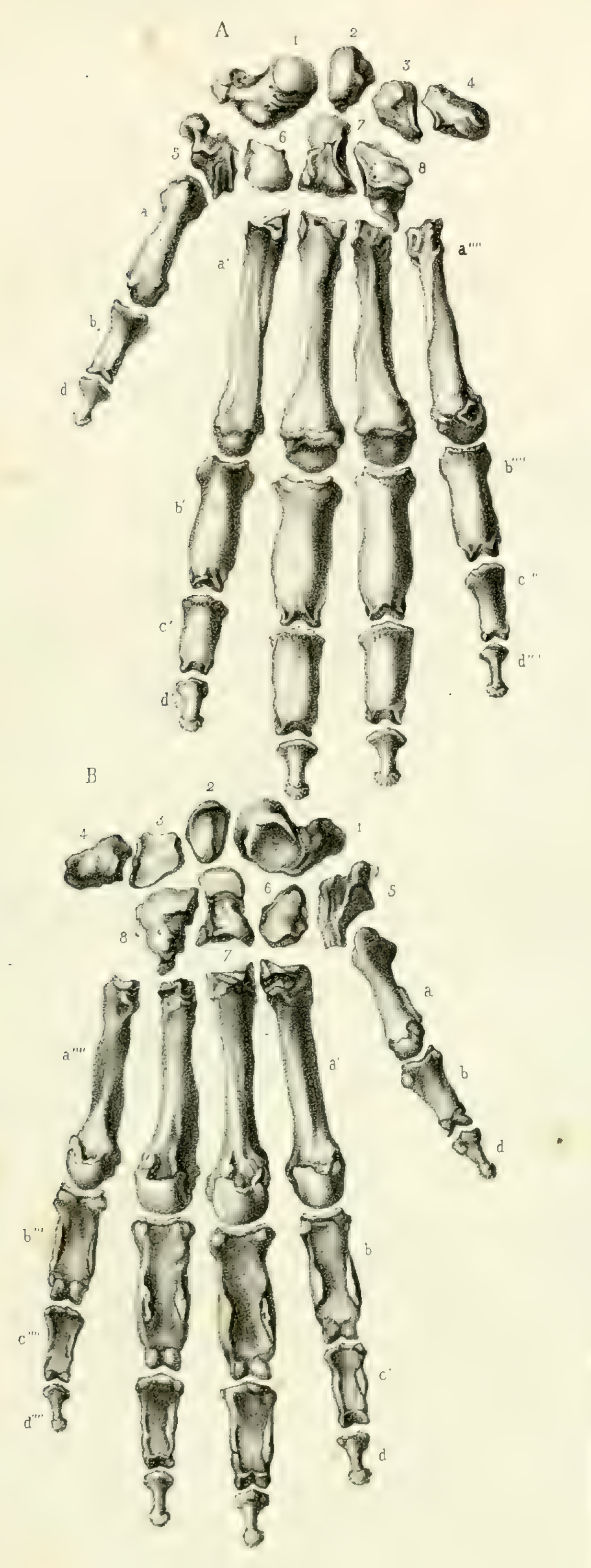


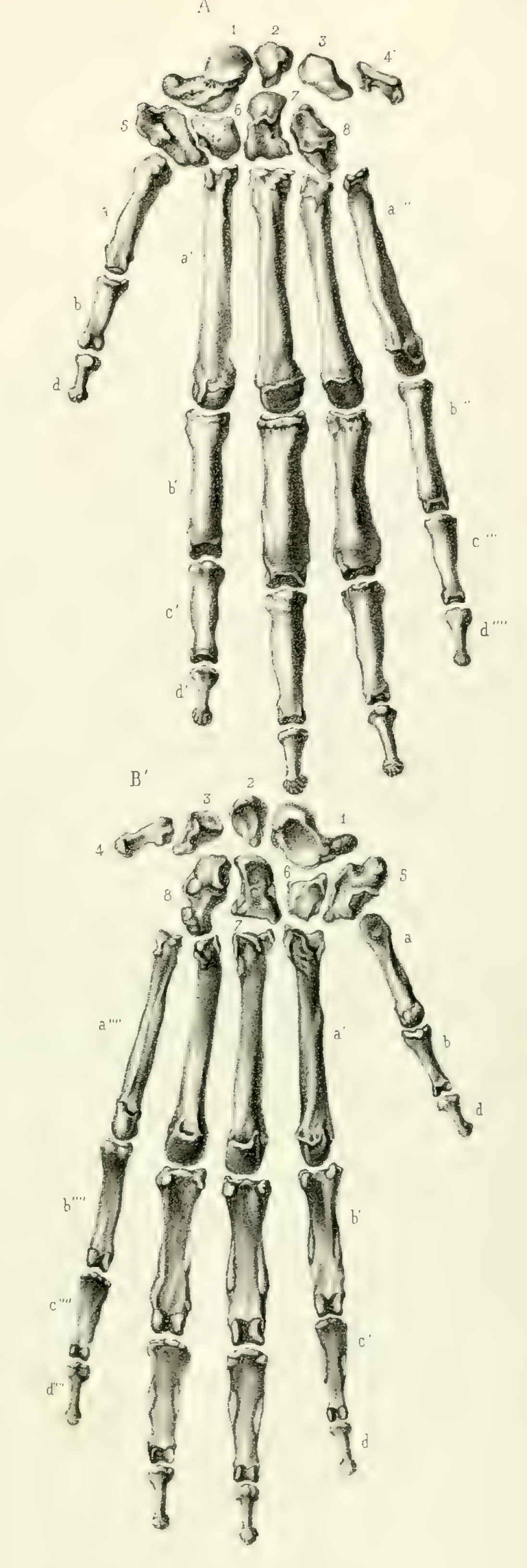


F 1. GORILLE DE SAVAGE. (Gorilla gina) (*Isid. Geoffroy St Hilaire*)

F 2. Omoplate vue en dessus







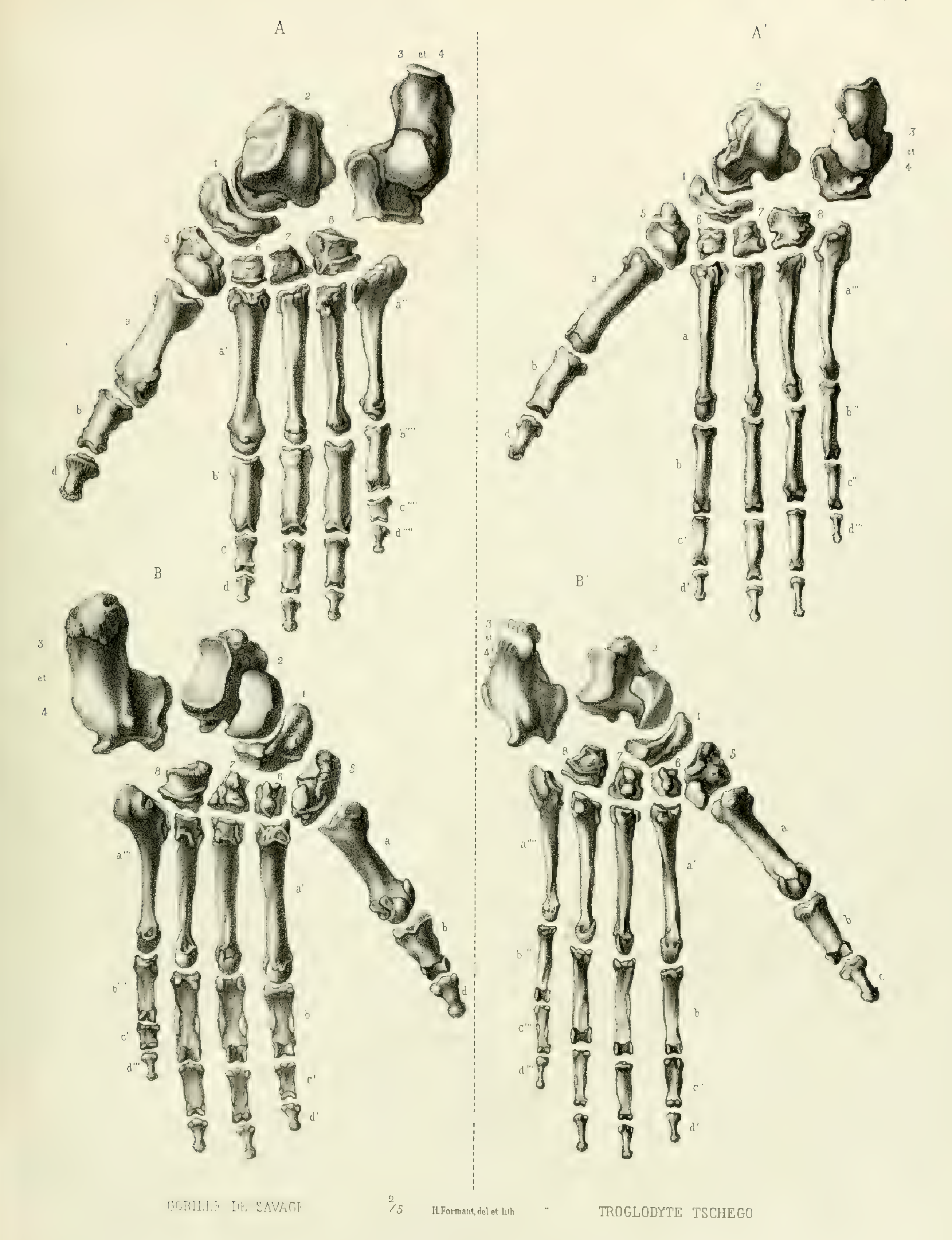
GORILLE DE SAVAGE. 2/5. H. Formant del et lith. TROGLODYTE TSCHEGO

MAIN GAUCHE DU MEMBRE THORACIQUE

F. A.A'. Face dorsale
F. B.B'. Face palmaire

Gide et Baudry, Editeurs.
Lith. Becquet frères, Paris





2/5 H. Formant, del et lith

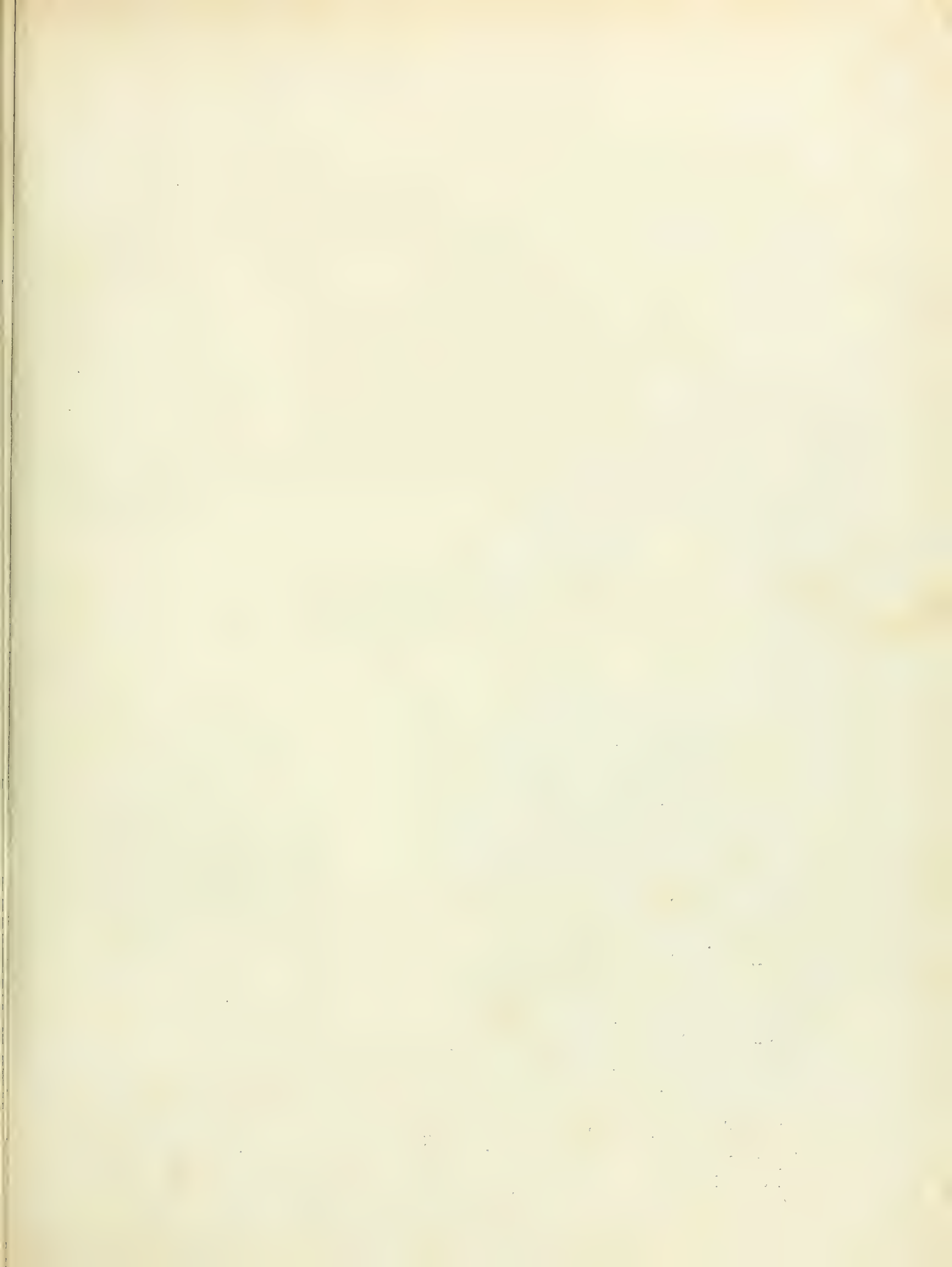
MAIN GAUCHE DU MEMBRE ABDOMINAL

F. A. A' Faces dorsale
F. B. B'. Faces plantaire.

Gide et Baudry, Editeurs

Lith. Buquet frères, Paris



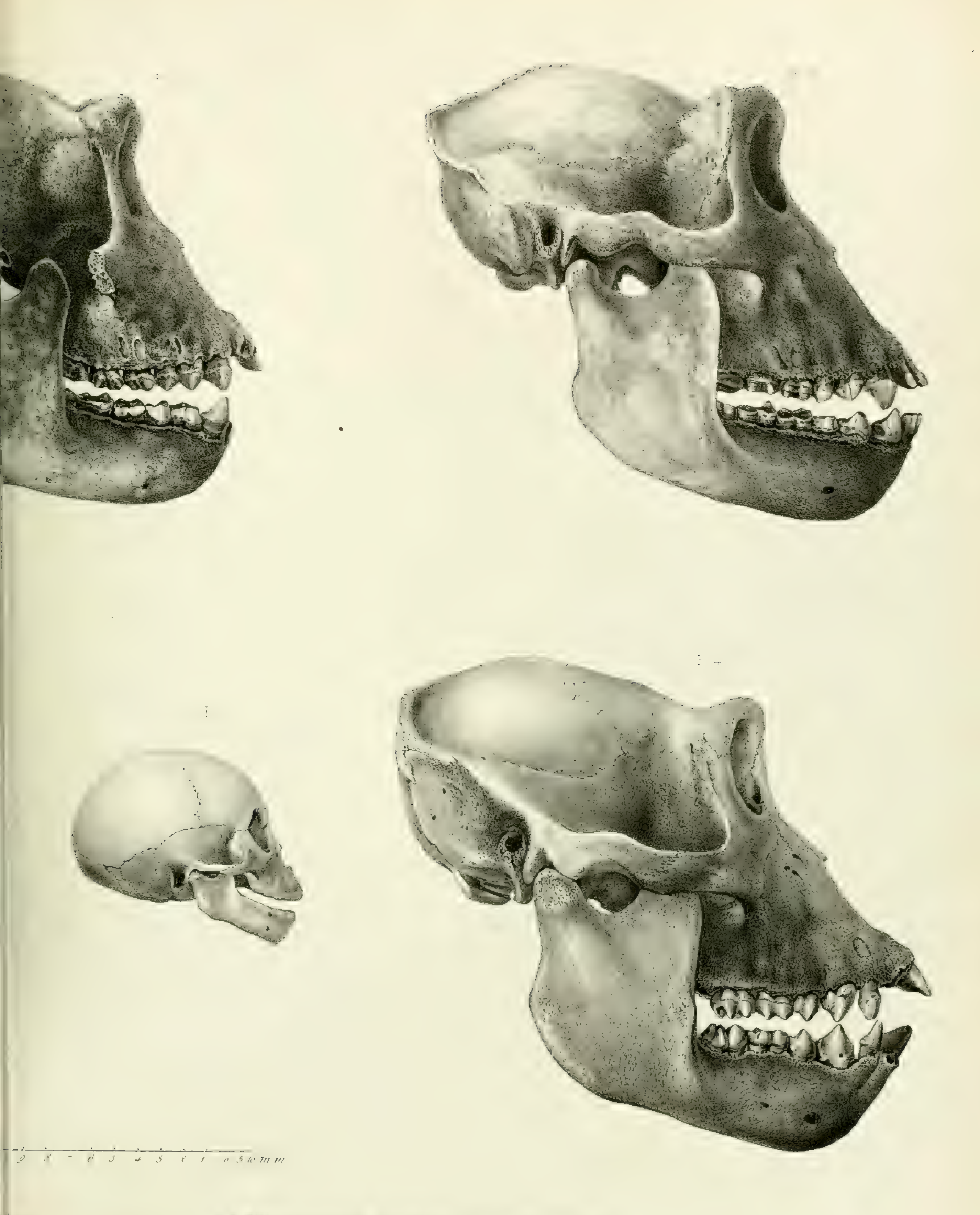




TES DE GORILLE. F. 1. Vieux male emelle adulte F.

les premières arrière-molaires F. 6. Jeune n'ayant qu

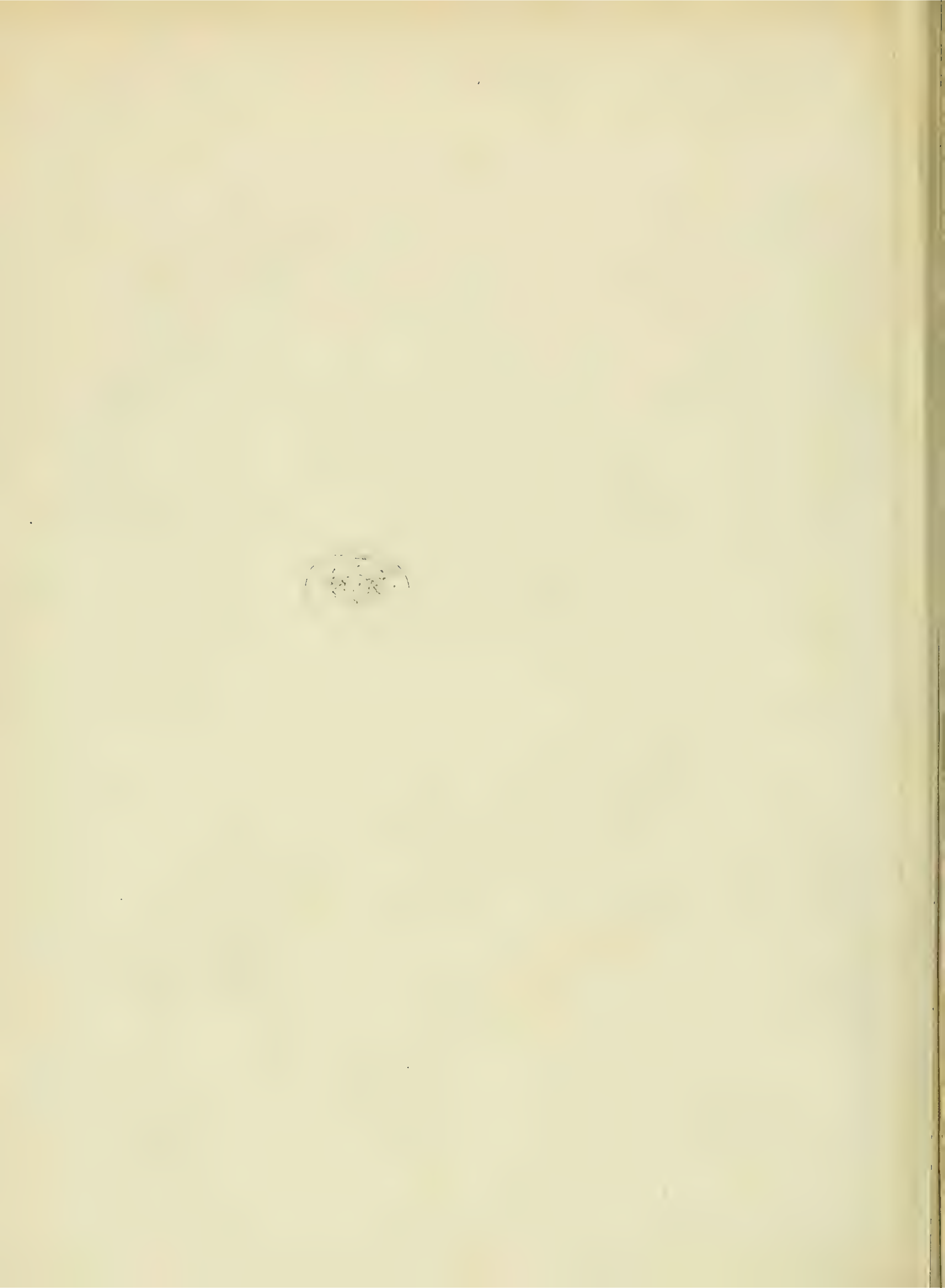
ude et J. Baudry, Editeurs.

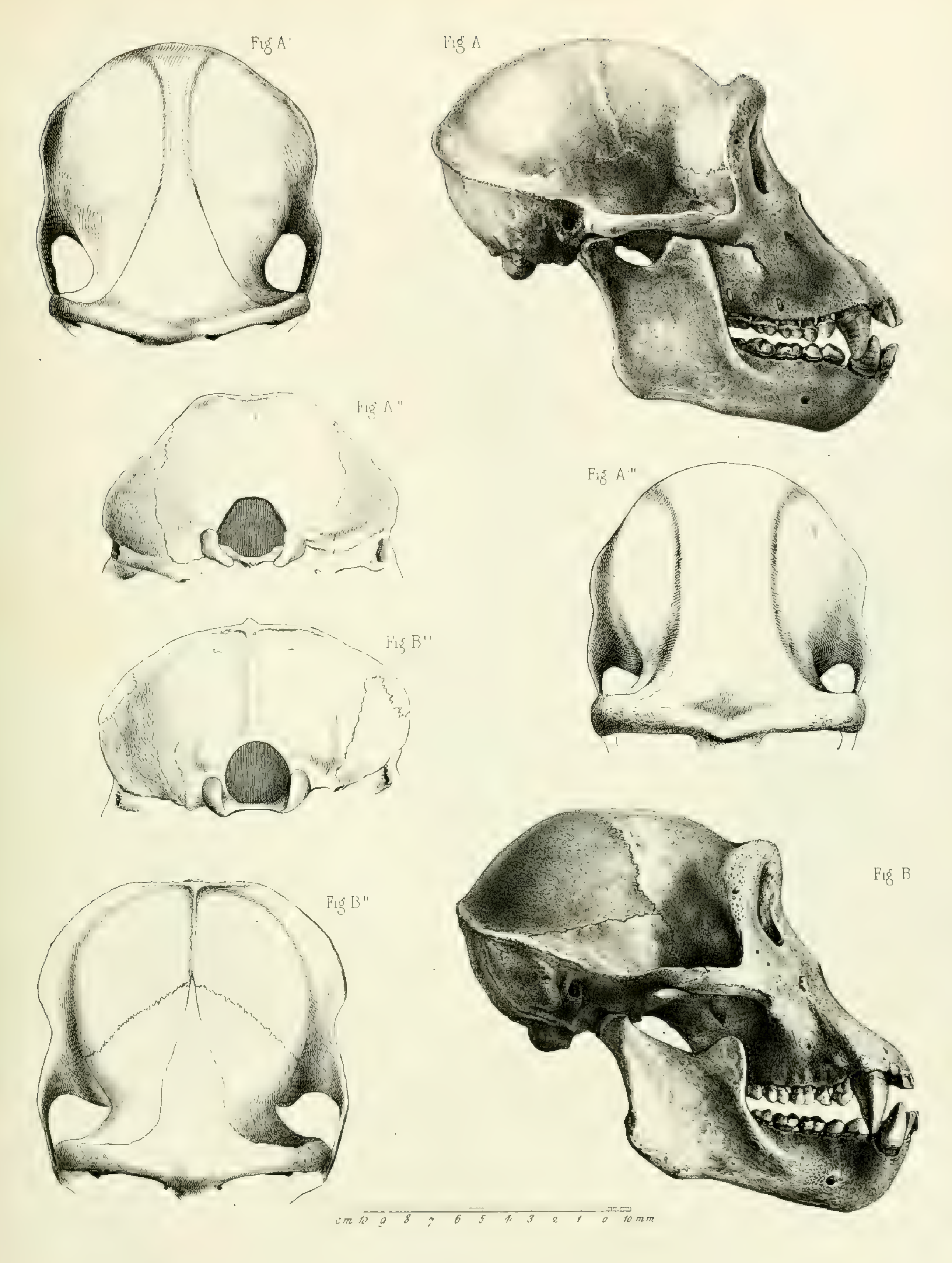


melle adulte brachycéphale F. 4 Mâle [illegible]

dents de lait. F. 7 [illegible] jeune CHIMPANZÉ n'ayant pas encore de dents

Imp. Lemercier, Paris





Photographié et Lithog. par P. Lackerbauer

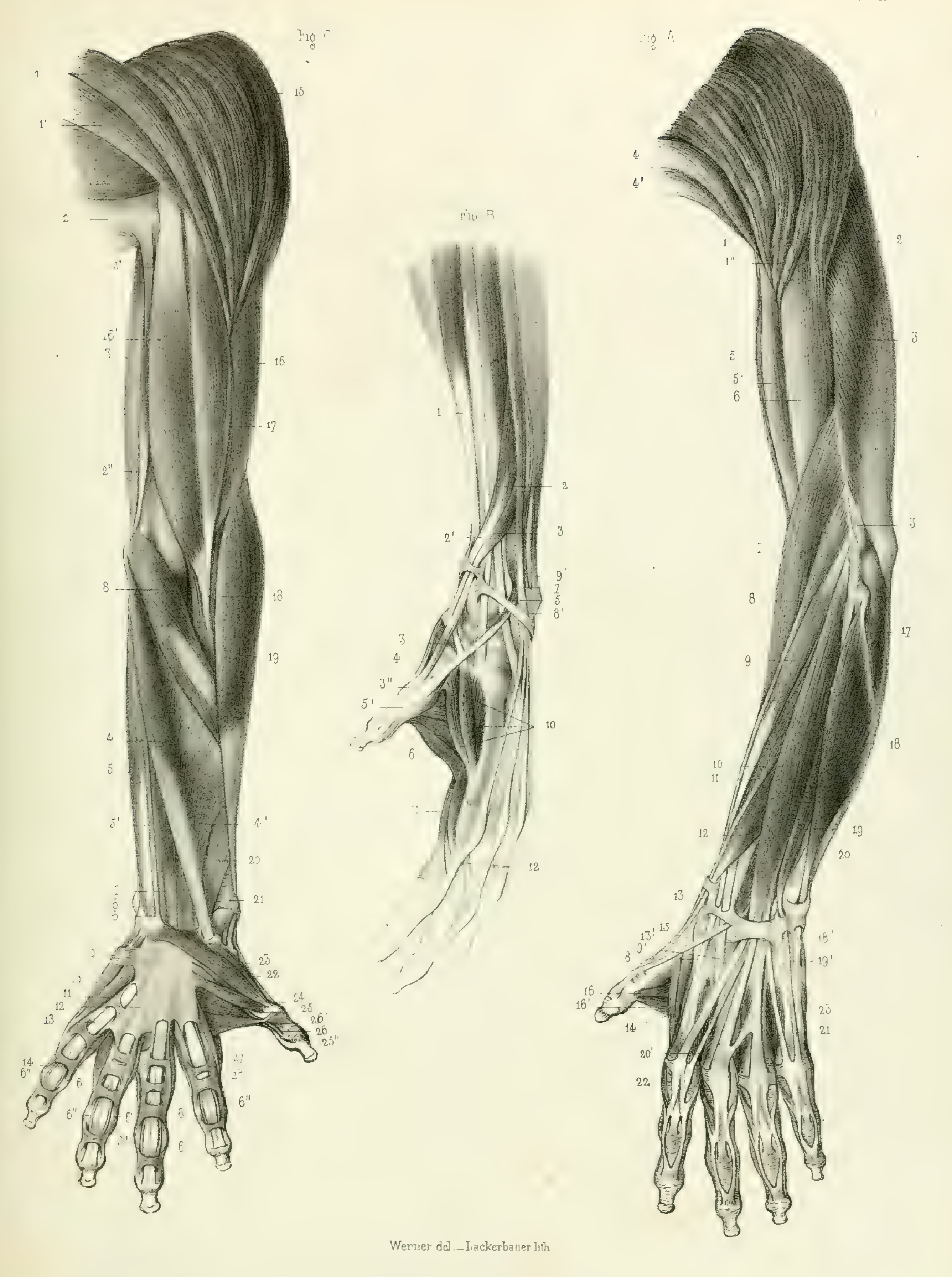
Fig. A. Têtes de TROGLODYTE CHIMPANZÉ

Fig. B. Têtes de TROGLODYTE TSCHÉGO

Gide et J. Baudry Editeurs

Imp. Lemercier, Paris





Werner del. _ Lackerbauer lith

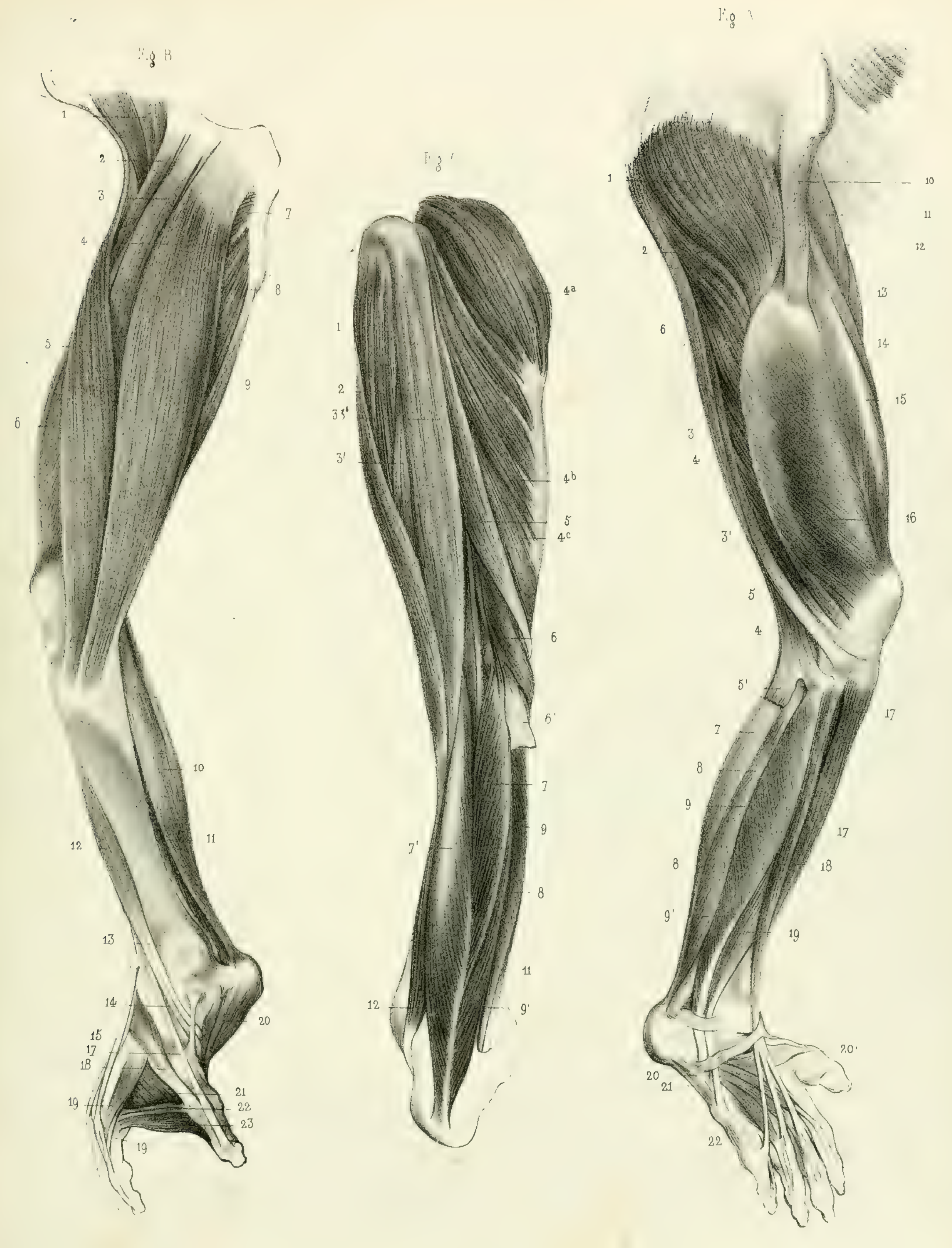
MUSCLES DES EXTRÉMITÉS ANTÉRIEURES DU GORILLE

Fig. A. Face dorsale de l'avant-bras et de la main _ Fig. B Face radiale et dorsale des mêmes parties _ Fig. C. Face palmaire de id

Gide et J. Baudry Editeurs

Imp Lemercier, Paris





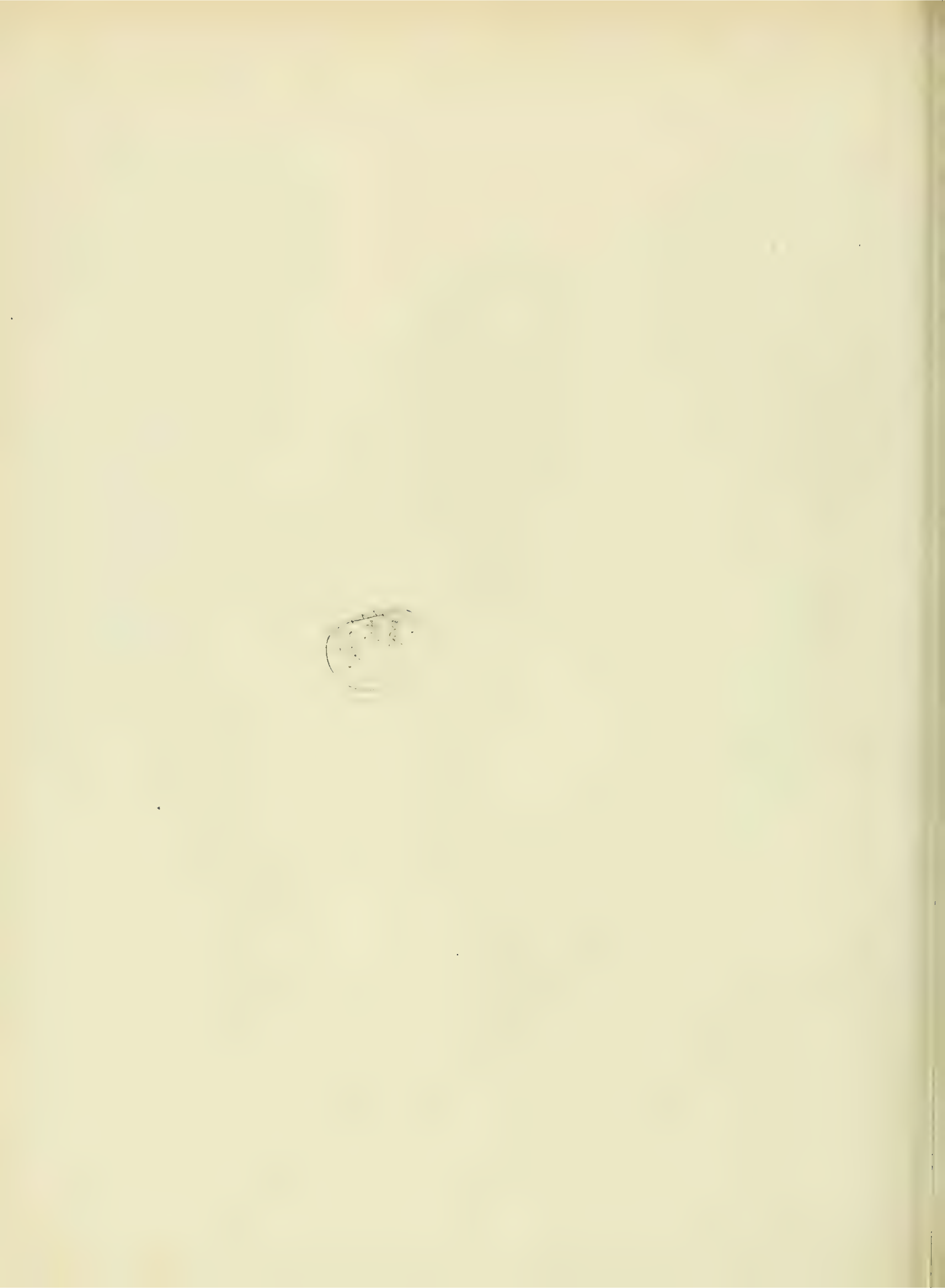
Werner del _ P. Lackerbauer lith

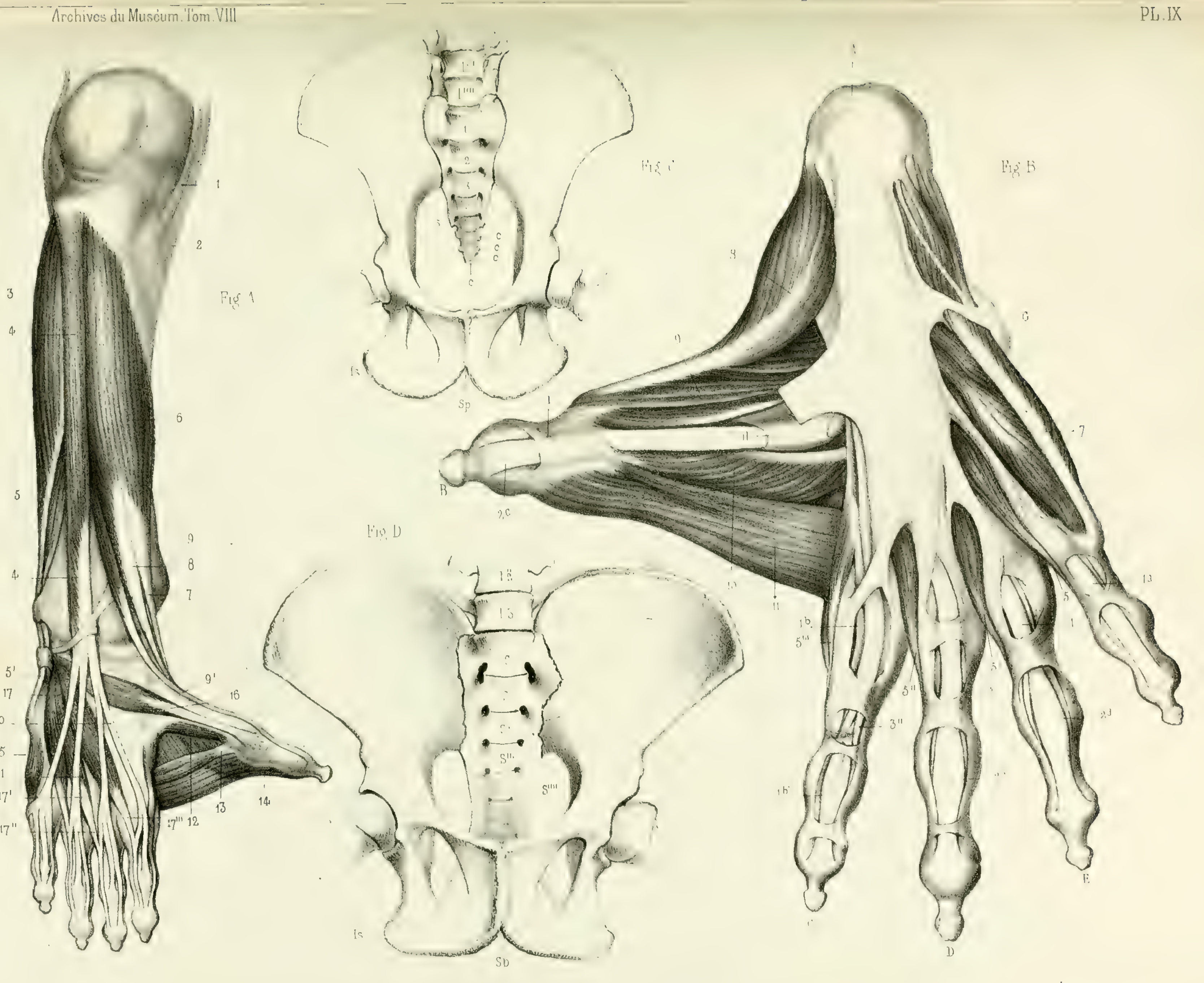
MUSCLES DES EXTRÉMITÉS POSTÉRIEURES

Fig. A. Face externe _ Fig. B. Face interne _ Fig. C. Face posterieure

Gide et J. Baudry Editeurs

Imp. Lemercier à Paris





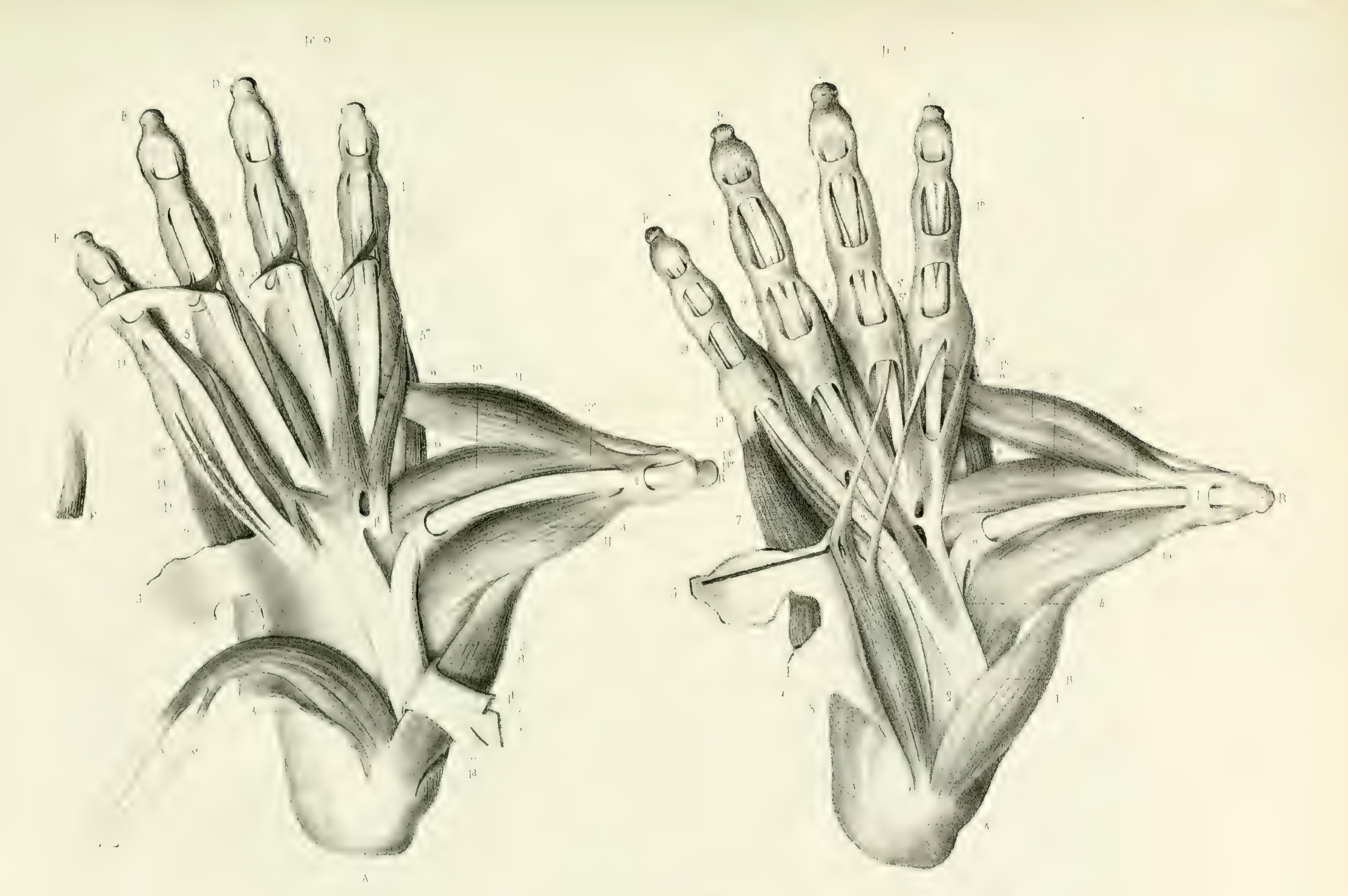
SUITE DE LA MYOLOGIE DU GORILLE

Fig. A. Muscles de la face antérieure de la jambe et de la face dorsale de la main postérieure. Fig. B. Muscles de la face plantaire Première vue

Fig. C. Bassin du Troglodyte Tschégo. Fig. D. Bassin du Gorille.

Gide et J. Baudry Editeur
Imp. Lemercier





Werner, del.

M[illegible] DE LA [illegible]

A. [illegible]ème vue. B. Troisième vue

Gide et Baudry, Éditeurs

Imp. Lemercier, Paris





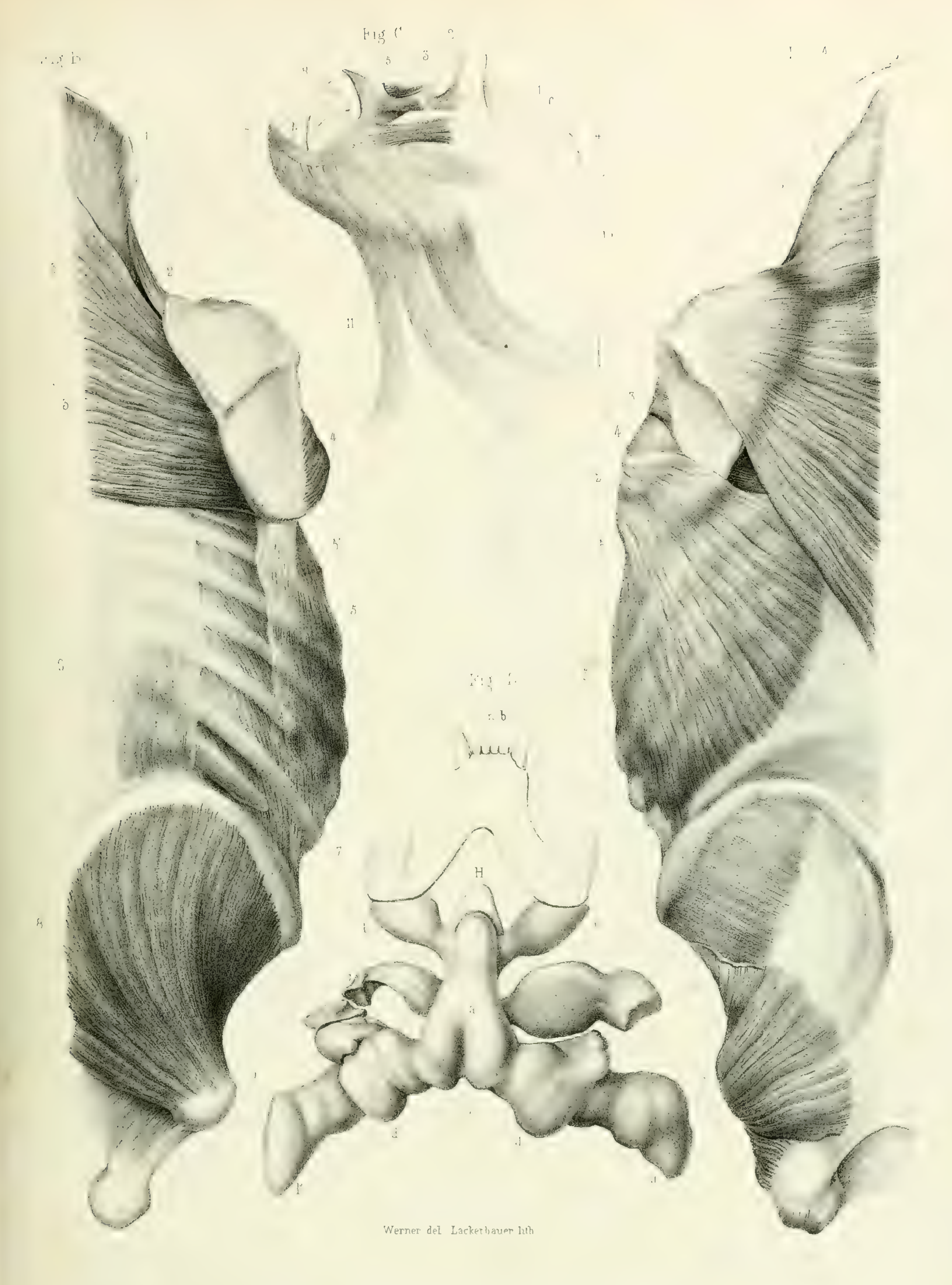
Werner del. Lackerbauer lith.

Fig. 1-2. Une partie des muscles de la mastication et de la déglutition de la tête, du bras et de la Poitrine

Poche aérienne laryngienne

Imp. Lemercier, Paris.



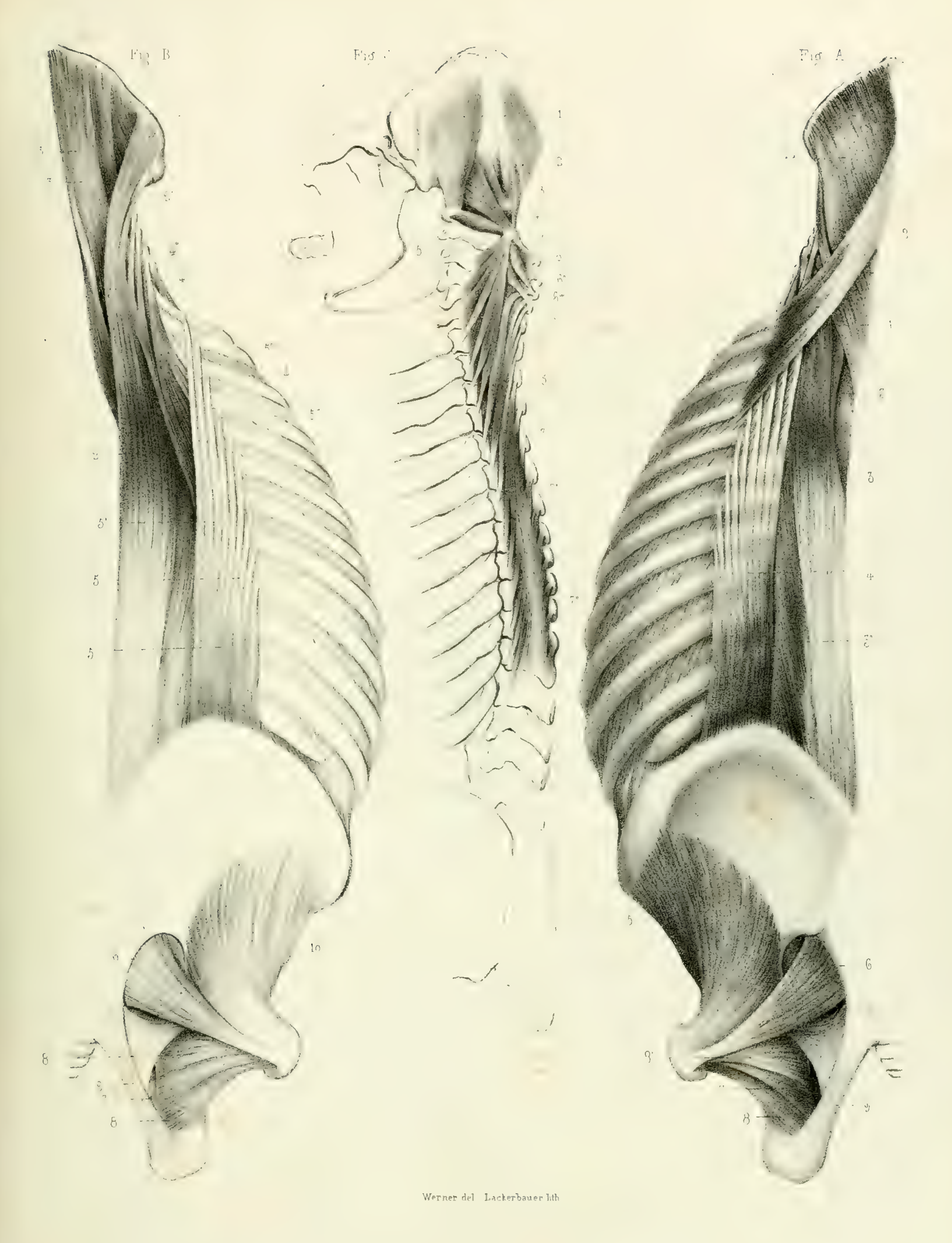


Werner del. Lackerbauer lith.

Fig. A-B. MUSCLES de l'épaule, du bras et du fémur. Fig. C. MUSCLES de la face.
Fig. D. Poche laryngienne.

Gide et Baudry, éditeurs.



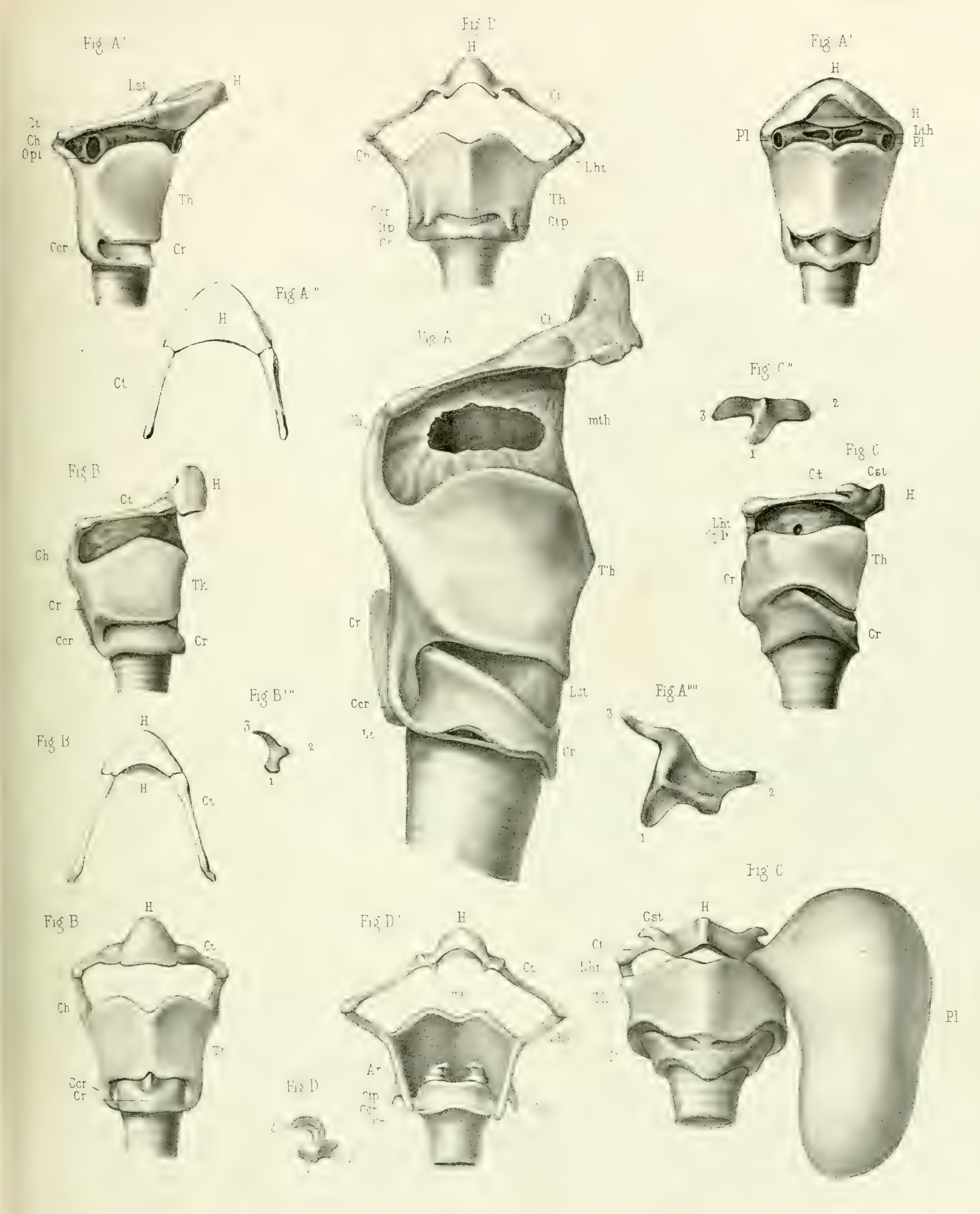


Werner del. Lackerbauer lith.

MUSCLES de la tête, de l'épine, des côtes et du trochanter

Gide et Baudry, éditeurs. Imp. Lemercier Paris





P. Lackerbauer del. et lith.

LARYNXS ET HYOIDES

A De Gorille _ B. De Chimpanzé _ C. D'Orang _ D. De Gibbon

Gide et J. Baudry Editeurs.

Mercier Paris



P Lackerbauer del. et lith

Fig. A et A'. Langue, voile du palais, larynx, glotte, épiglotte, muscles de l'hyoïde et de la langue du GORILLE

Fig. B. Muscles de la langue et de l'hyoïde et larynx de CHIMPANZÉ.

Gide et J Baudry Editeurs

Imp. Lemercier, Paris





F. 1. GORILLE PRESQU'ADULTE —— { A. Mâchoire supérieure. B. M. —— inférieure.

F. 2. CHIMPANZÉ ADULTE —— { A. Mâchoire supérieure. B. M. —— inférieure.

F. 3. GORILLE, DENTITION DE LAIT —— { A. Mâchoire supérieure. B. M. —— inférieure.

F. 4. CHIMPANZÉ, DENTITION DE LAIT —— { A. Mâchoire supérieure. B. M. —— inférieure.

F. V. VI. VII. VERGE DU GORILLE

F. VIII. GLANDE SPERMAGÈNE DU GORILLE

F. IX et X. VERGE DE CHIMPANZÉ, D'APRÈS LE VIVANT

F. XI. LANGUE, LARYNX, TRACHÉE ARTÈRE ET POCHE LARYNGIENNE DE L'ATÈLE COAÏTA

Gide et Baudry, Editeurs.

Lith. Becquet frères, Paris.



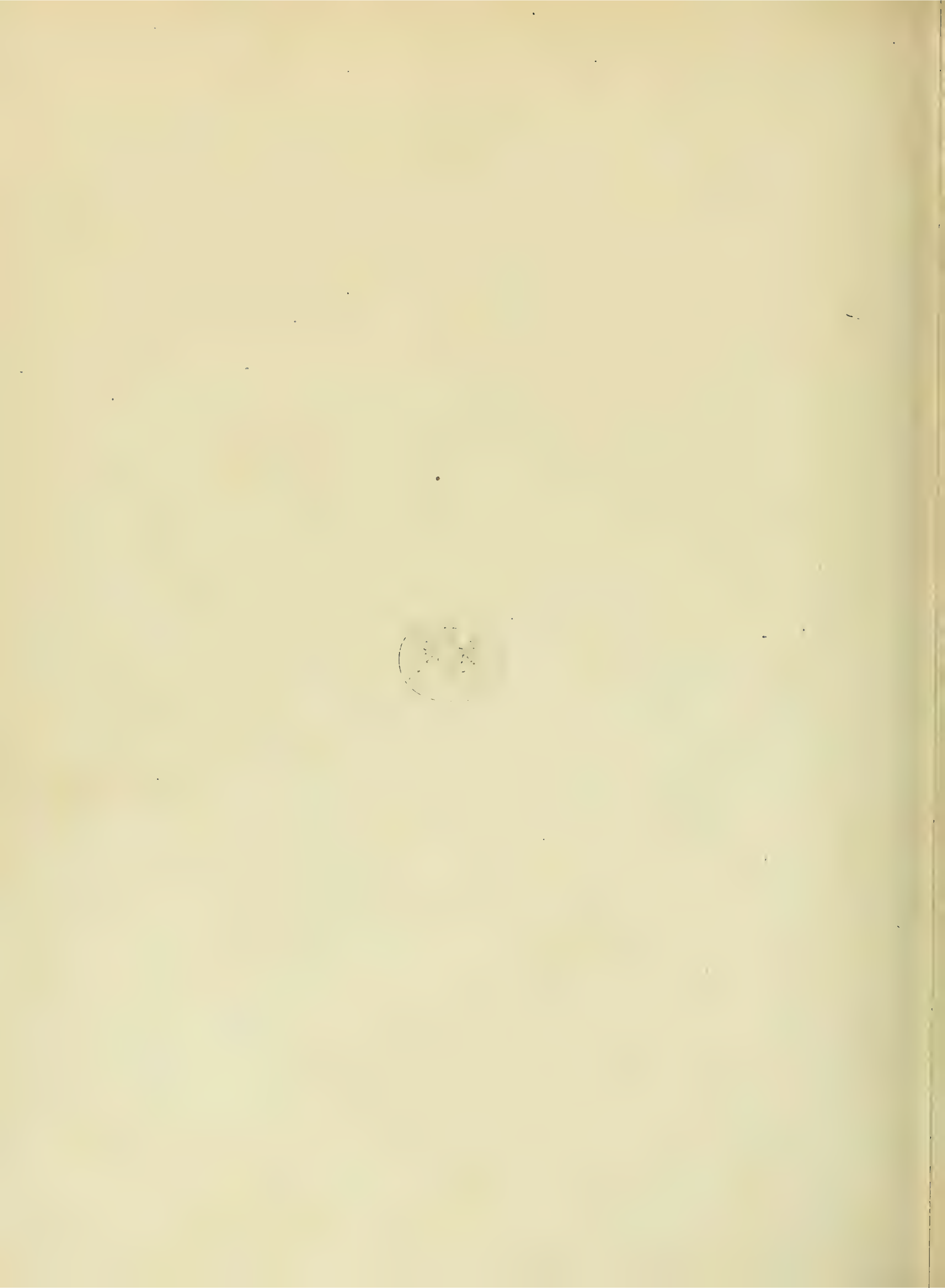


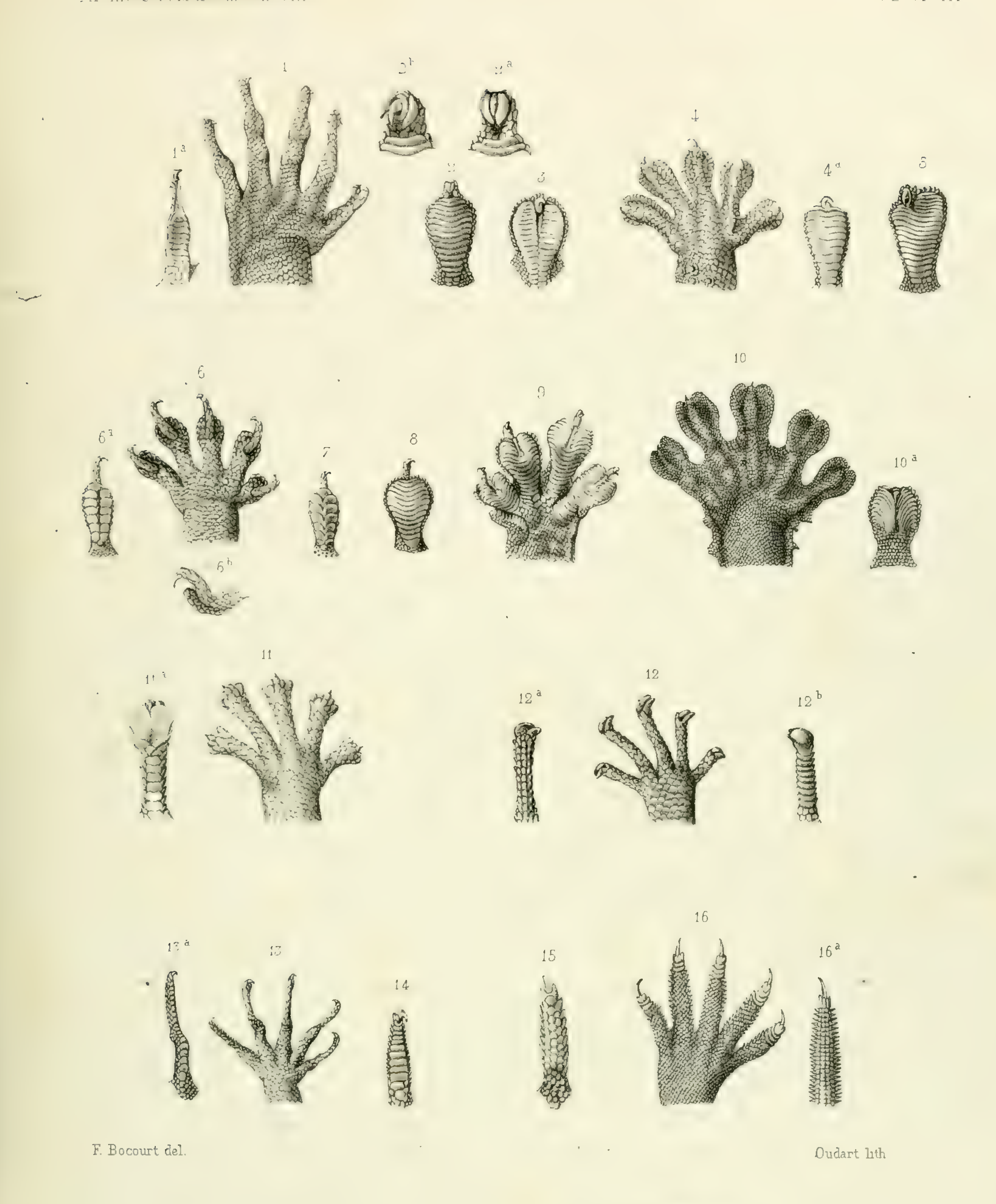
Oudart pinx.t et lith

1. PORTION DE L'ABDOMEN DU PLATYDACTYLE VENTRE-RUDE; 2. HÉMIDACTYLE TACHES-ROUSSES; 3. SPHÉRIODACTYLE BIZARRE; 3.a et 3.b SA TÊTE VUE EN DESSOUS ET UNE PORTION DU DOS; 3.c TÊTE DU MÊME (variété blonde) VUE EN DESSUS; 4. LE MÊME (Var. à taches noires), 4.a SA TÊTE VUE EN DESSOUS; 5. GYMNODACTYLE D'ARNOUX; 5.a L'UN DE SES DOIGTS; 5.b PORTION DU DOS DU MÊME; 6. COLÉONYX ÉLÉGANT; 6.a SA MAIN VUE EN DESSOUS; 6.b L'UN DES DOIGTS; 6.c RÉGION ANALE DU MÊME

Gide et Baudry, Editeurs.

Lith. Becquet frères, Paris.





F. Bocourt del.

Oudart lith

PIEDS ET DOIGTS DE GECKOTIENS (2 et 3 fois la grand. nat.)

1, 1ª PLATYDACT. DE DUVAUCEL. 2, 2ª 2ᵇ PLAT. DE BOIVIN. 3. PLAT. THÉCONYX. 4 et 4ª PLAT. DES MURAILLES. 5. PLAT. DES SEYCHELLES. 6, 6ª 6ᵇ HÉMIDACT. MABOUIA. 7. HÉM. TACHETÉ. 8. HÉM. OUALIEN. 9. HÉM. ATÈLE. 10, 10ª PTYODACT. FRANGÉ. 11, 11ª PHYLLODACT. PORPHYRÉ. 12, 12ª 12ᵇ SPHÉRIODACT. TRÈS-PETITS-POINTS. 13, 13ª GYMNODACT. GENTIL. 14. GYMN. É[illegible]T. 15. STENODACT. QUEUE CERCLÉE. 16, 16ª STÉN. TACHETÉ

Gide et Baudry, Editeurs.

Lith. Becquet frères, Paris.



4

gr nat

4a

2

4b

1

3a

3

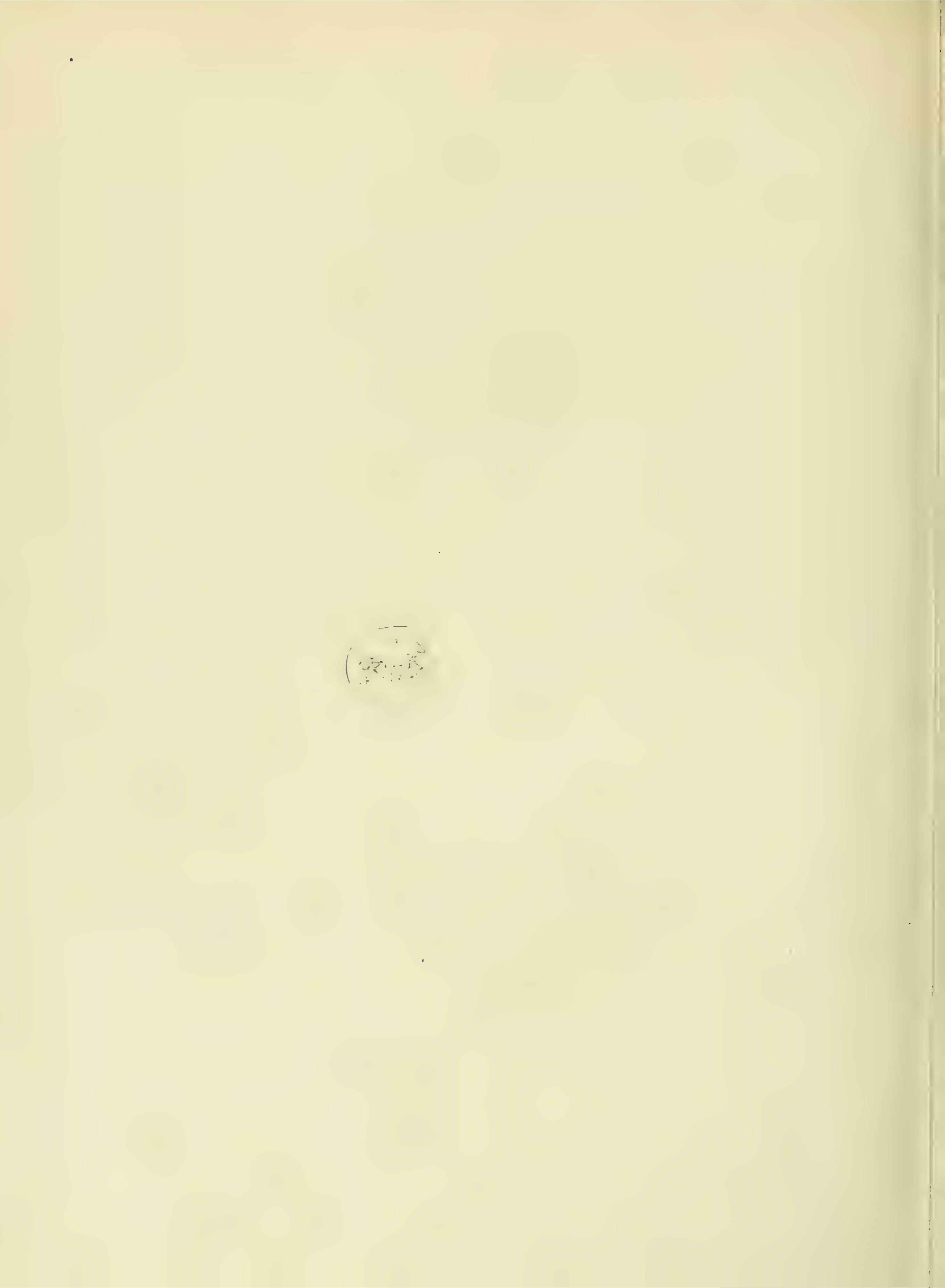


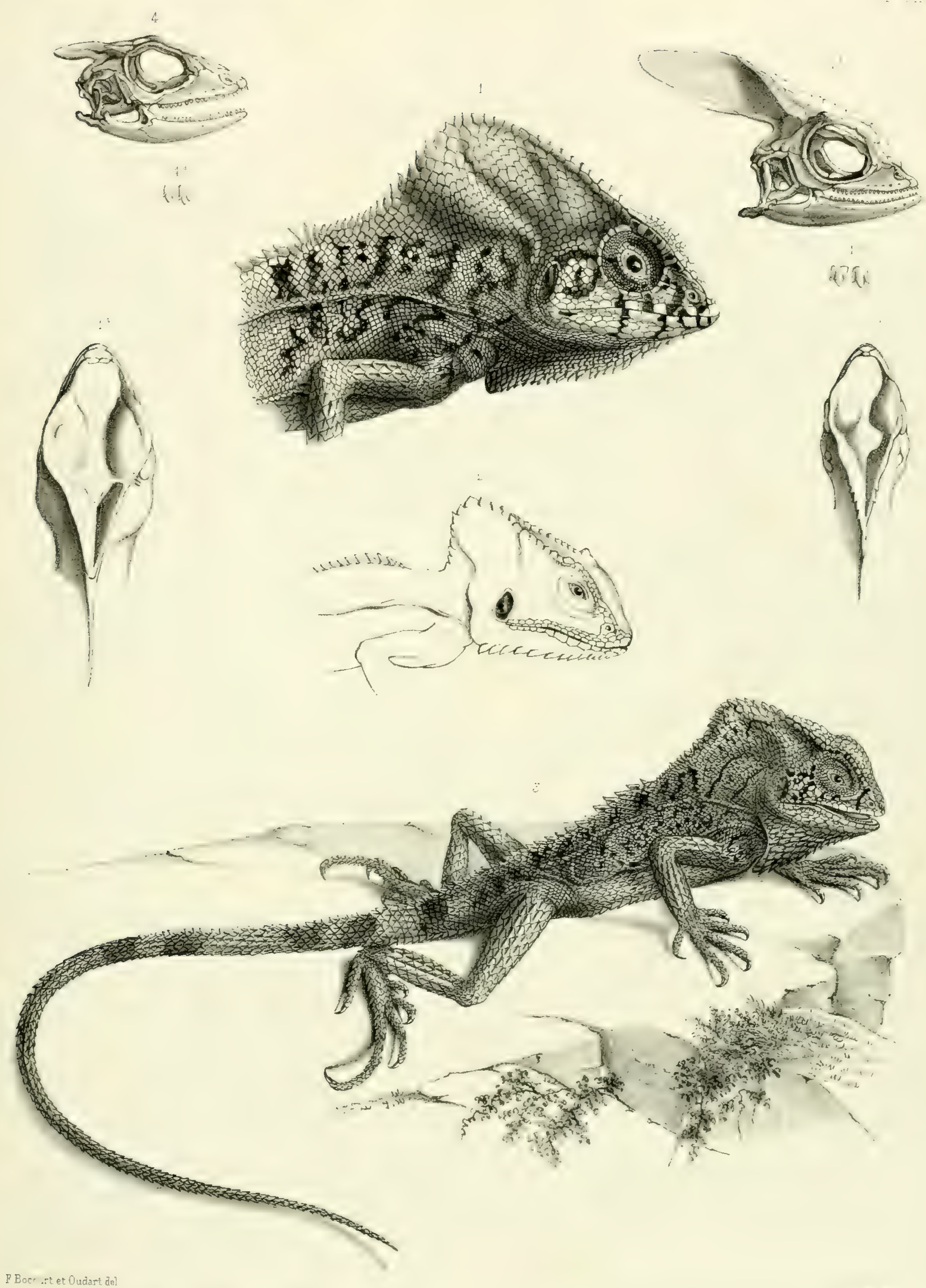
Alberti pinx.t

udart lith

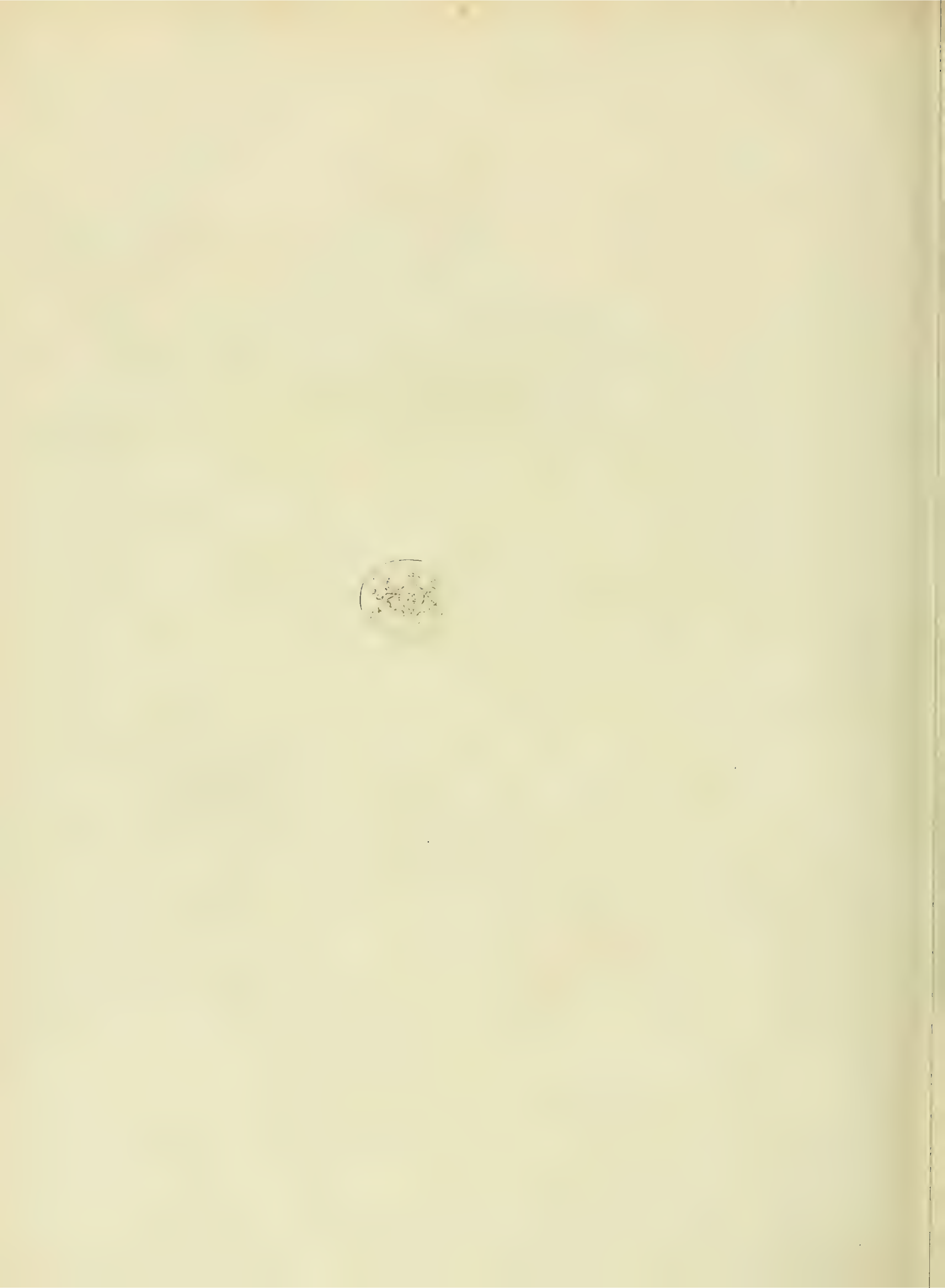
Gide et Baudry, Editeurs

Lith Becquet frères





F Boc[illegible]rt et Oudart del

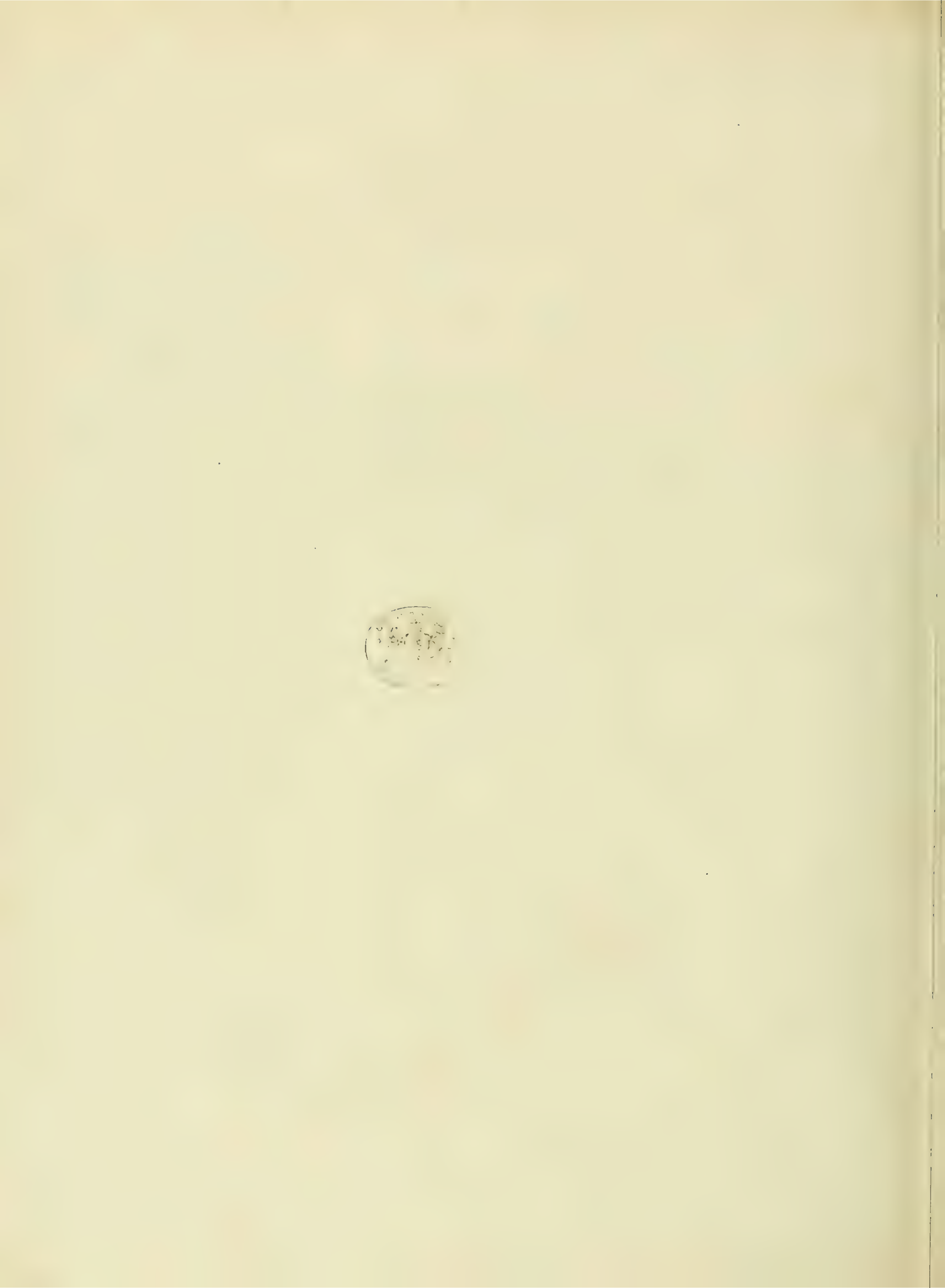


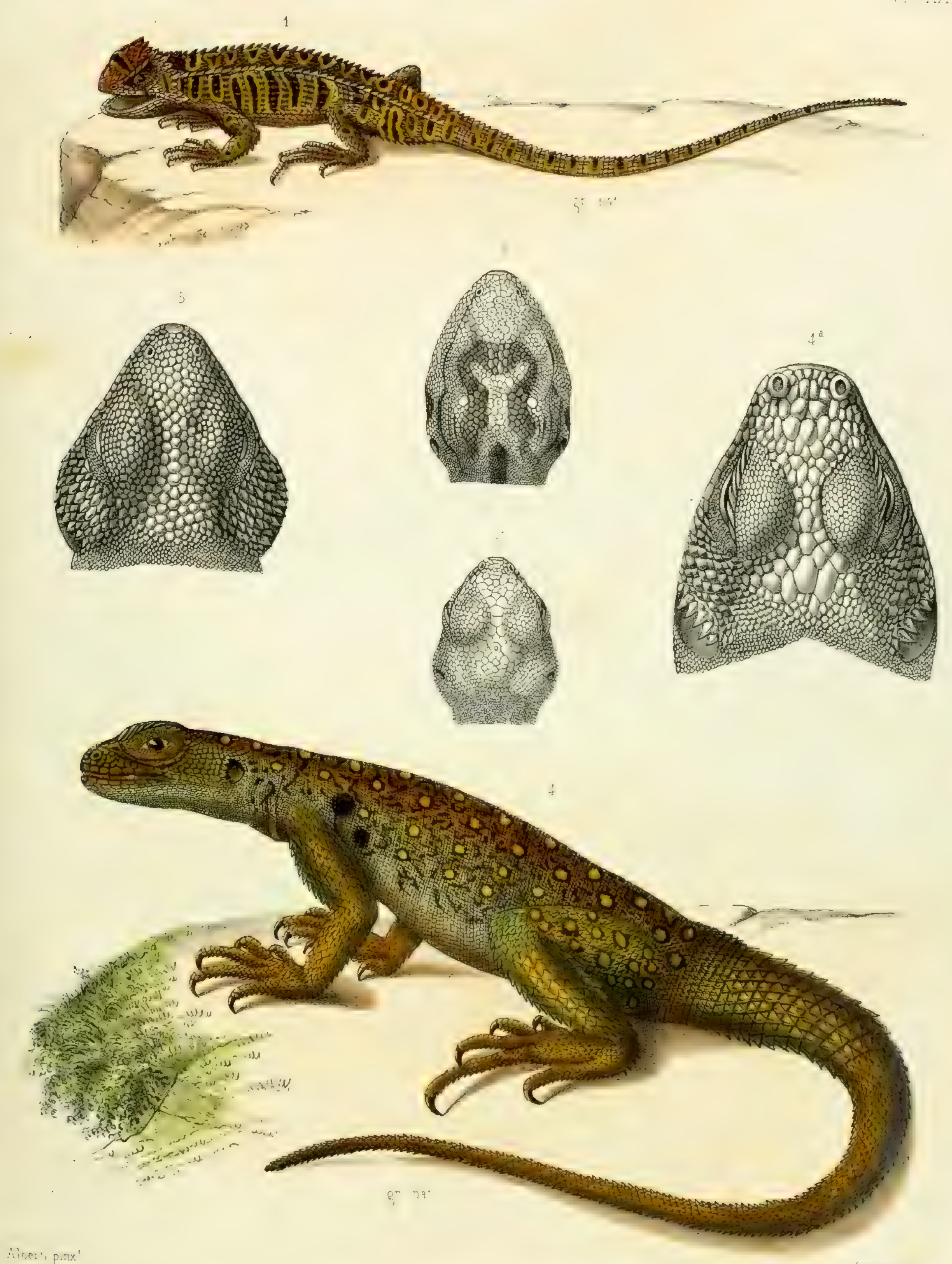


Alberti pinx[t]

1. BASILIC [illegible]

[illegible] Éditeurs





Albert pinx^t

1. OPHRYESSOIDE TROIS-CRÊTES. 2. TÊTE DU [illegible] 3. TÊTE [illegible]

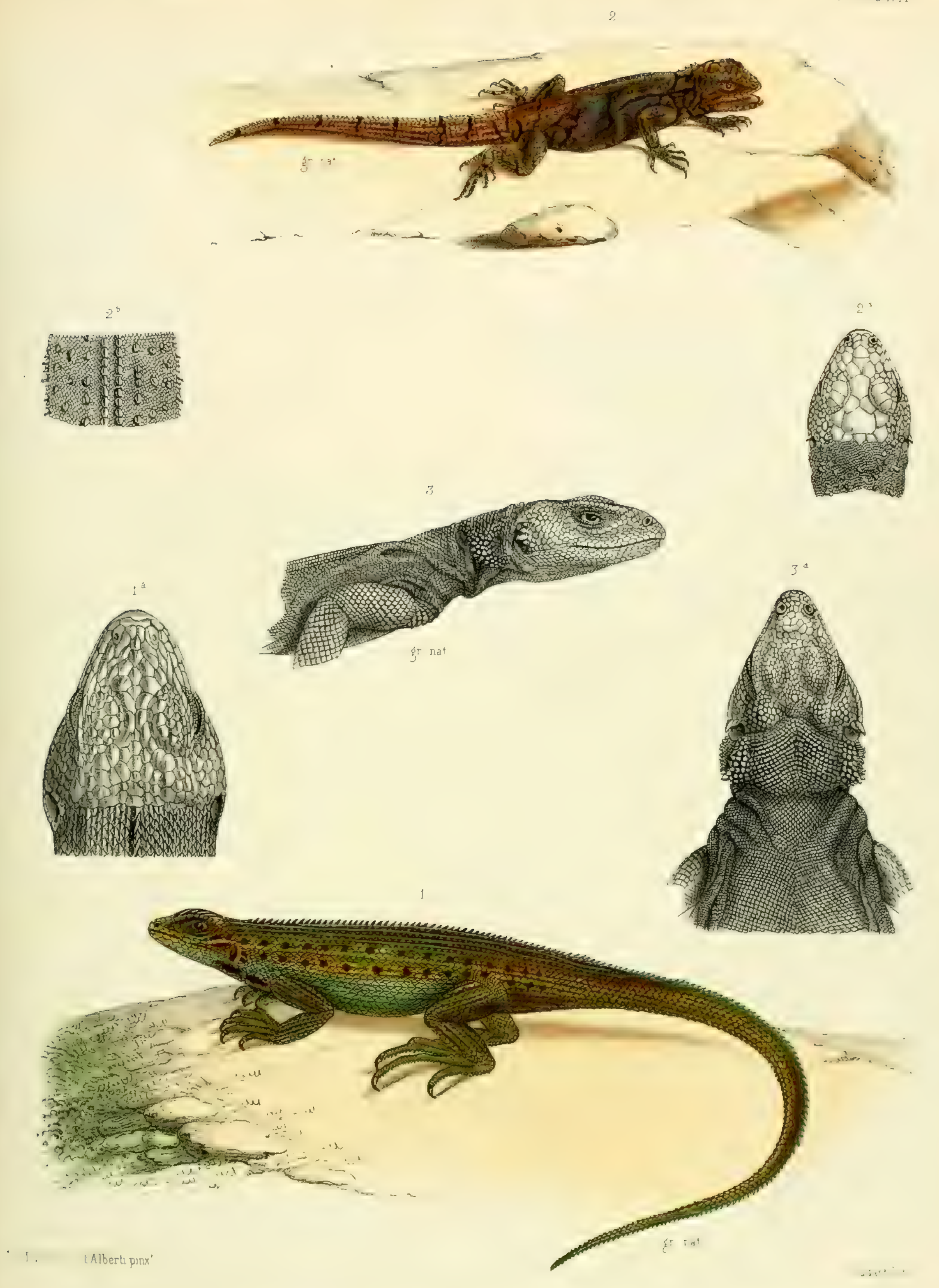
4. CENTRURE QUATRE-TACHES: 4^a TÊTE DU MÊ[illegible]

Les détails sont du double de [illegible]

Gide et Baudry, Editeurs

Lith. Becquet frères, Paris





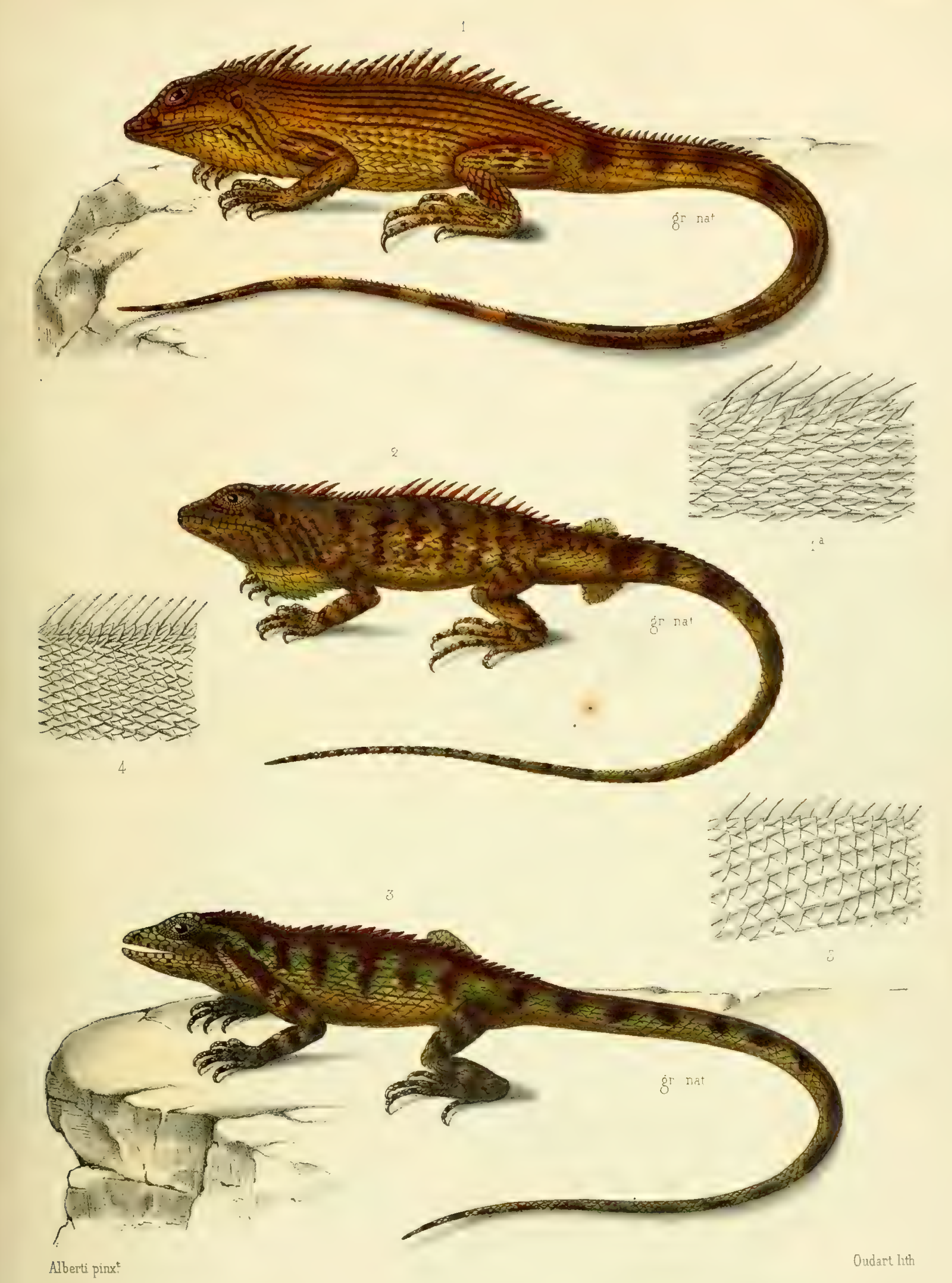
[illegible] Albert pinx[t]

1. 1ª [illegible] 2ᵇ [illegible] 3ª SAUROMALE [illegible]

Gide et Baudry, Editeurs

Lith Becquet frères, à Paris





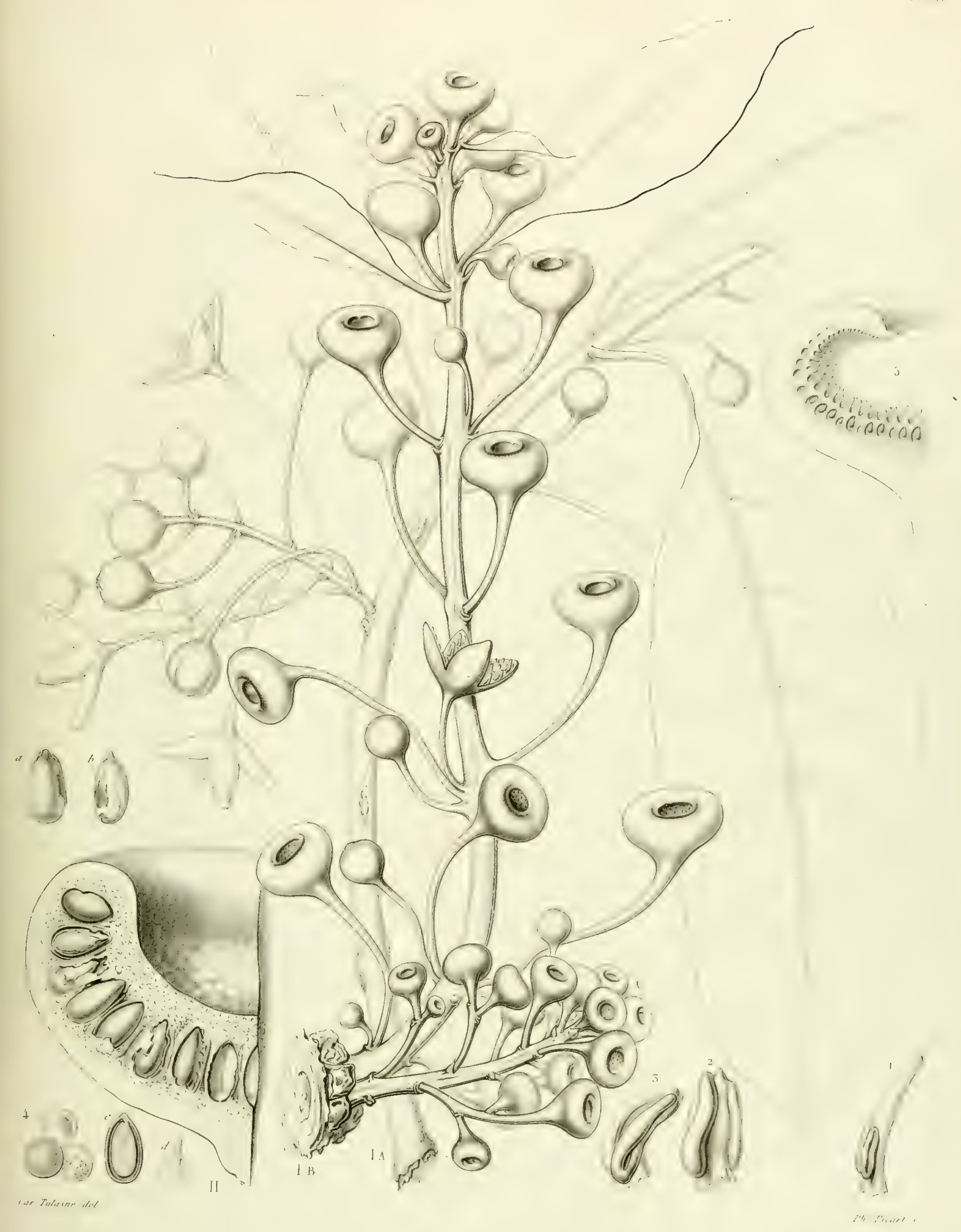
Alberti pinx.t   Oudart lith.

1. MÉCOLÉPIDE TRI-ÉPINEUX ; 1.a PORTION DES TÉGUMENTS ; 2. MÉCOLÉPIDE HÉRISSÉ ; 3. MÉCOLÉPIDE SILLONNÉ
4. PORTION DES TÉGUMENTS DE BRONCHOCÈLE À CRINIÈRE ; 5. id. DE GALÉOTE VERSICOLORE.

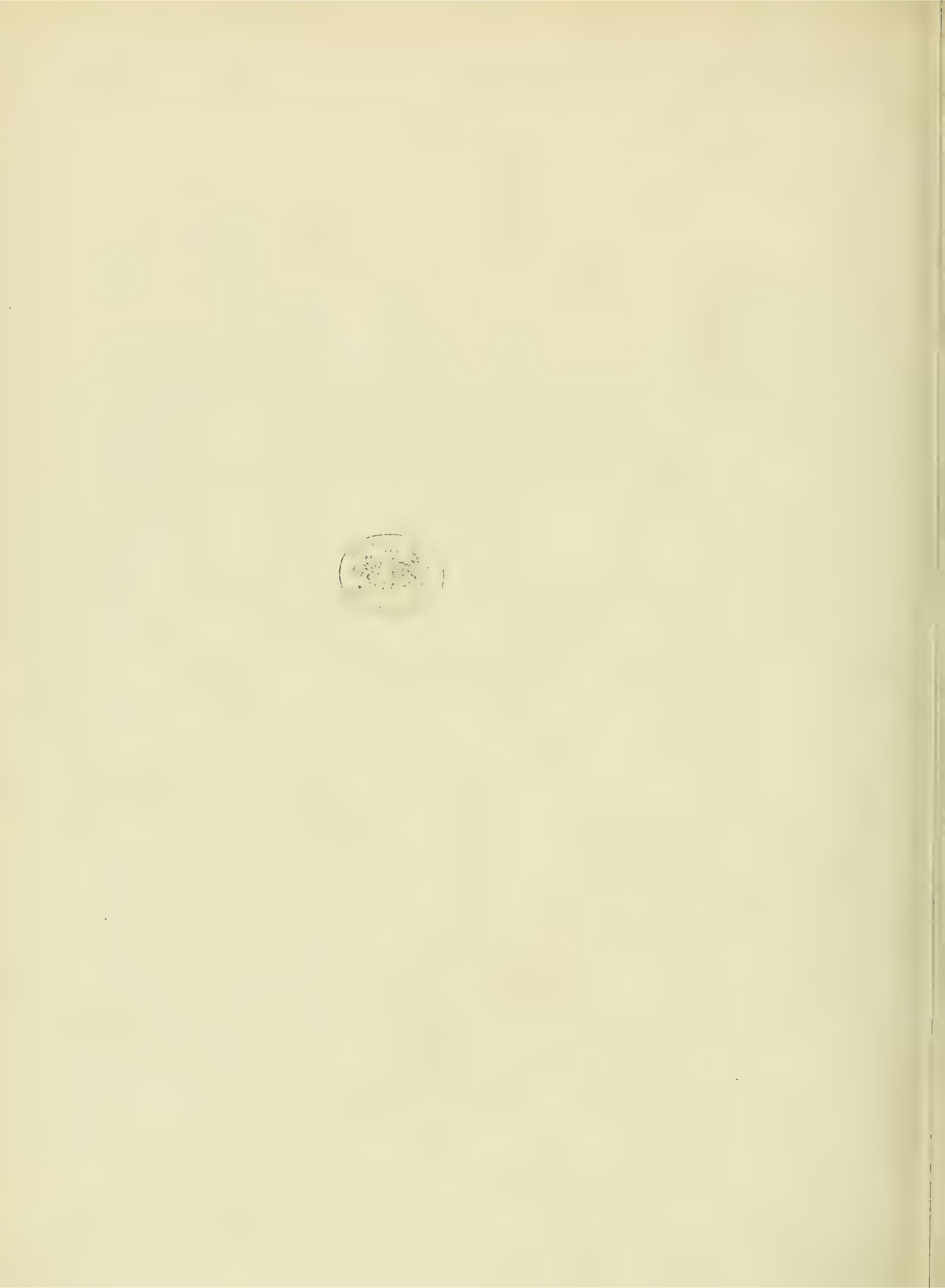
Les détails sont du double de la gr. nat.

Gide et Baudry, Editeurs   Lith. Becquet frères, Paris





I (A, B, 1-5) AMBORA LEPTOPHYLLA Tul. II (a-d) AMBORÆ spec.

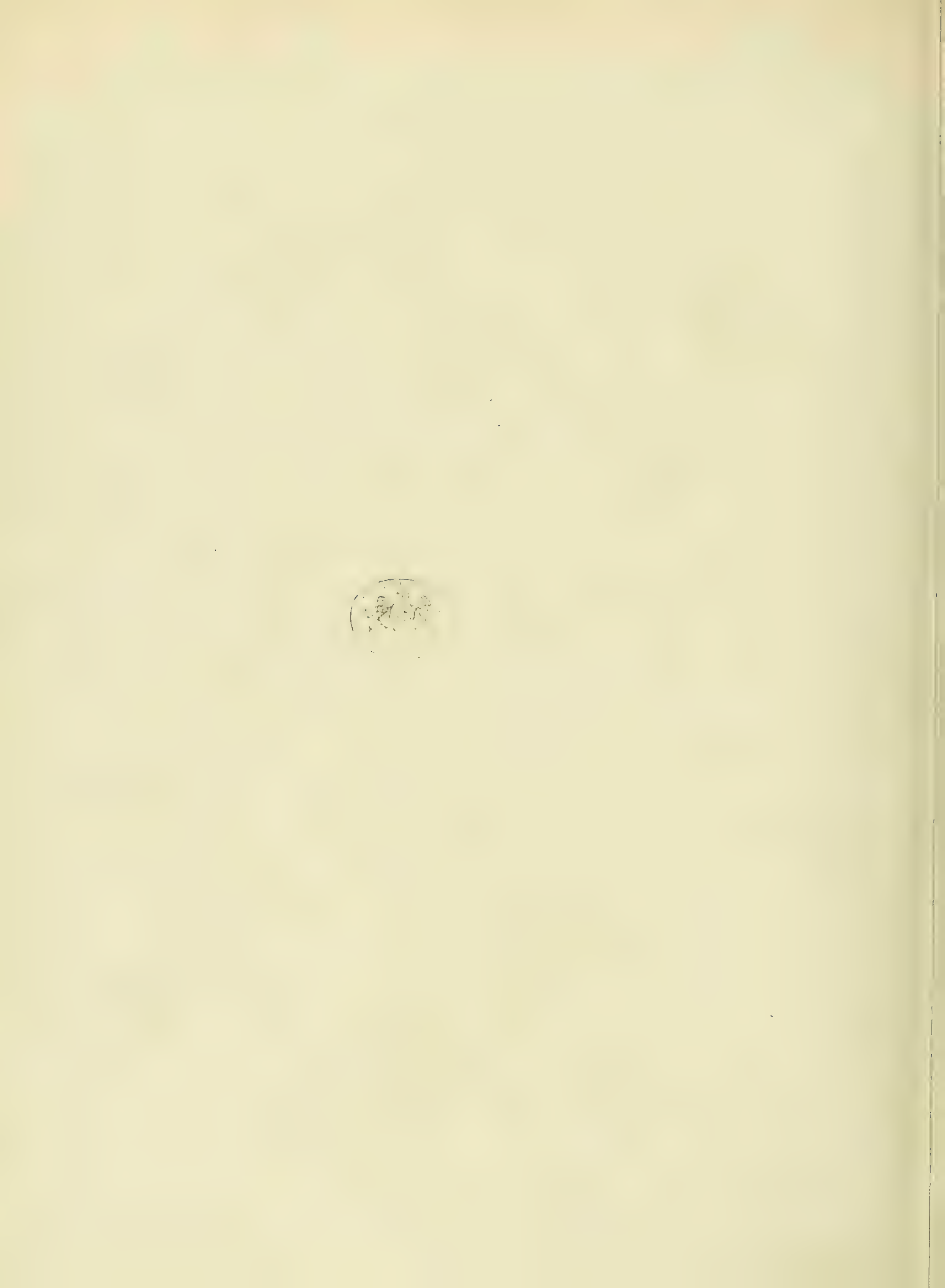




C. Tulasne del

Ph. Picart sc

AMBORA PURPUREA Tul





Car. Tulasne del. Ph. Picart sc.

AMBORA RELIGIOSA Tul





I (1-10) CITRIOSMA APIOSYCE Mart. II (a-b) C. OLIGANDRA Tul





Car Tulasne del. Ph. Picart sc.

I (1-7) CITRIOSMA MOLLIS HBK. II (a-j) MONIMIA ROTUNDIFOLIA Th.



4

1 2 3

C. Tulasne del. Ph. Picart s.

CITRIOSMA REGINÆ Tul





C. Tulasne del.

Ph. Picart sc

I (A B 1-3) MOLLINEDIA LONGIFOLIA Tul II (a-c) M. IBAGUENSIS Tul III (d-f) BOLDEA FRAGRANS Juss

F. Chardon aîné imp.



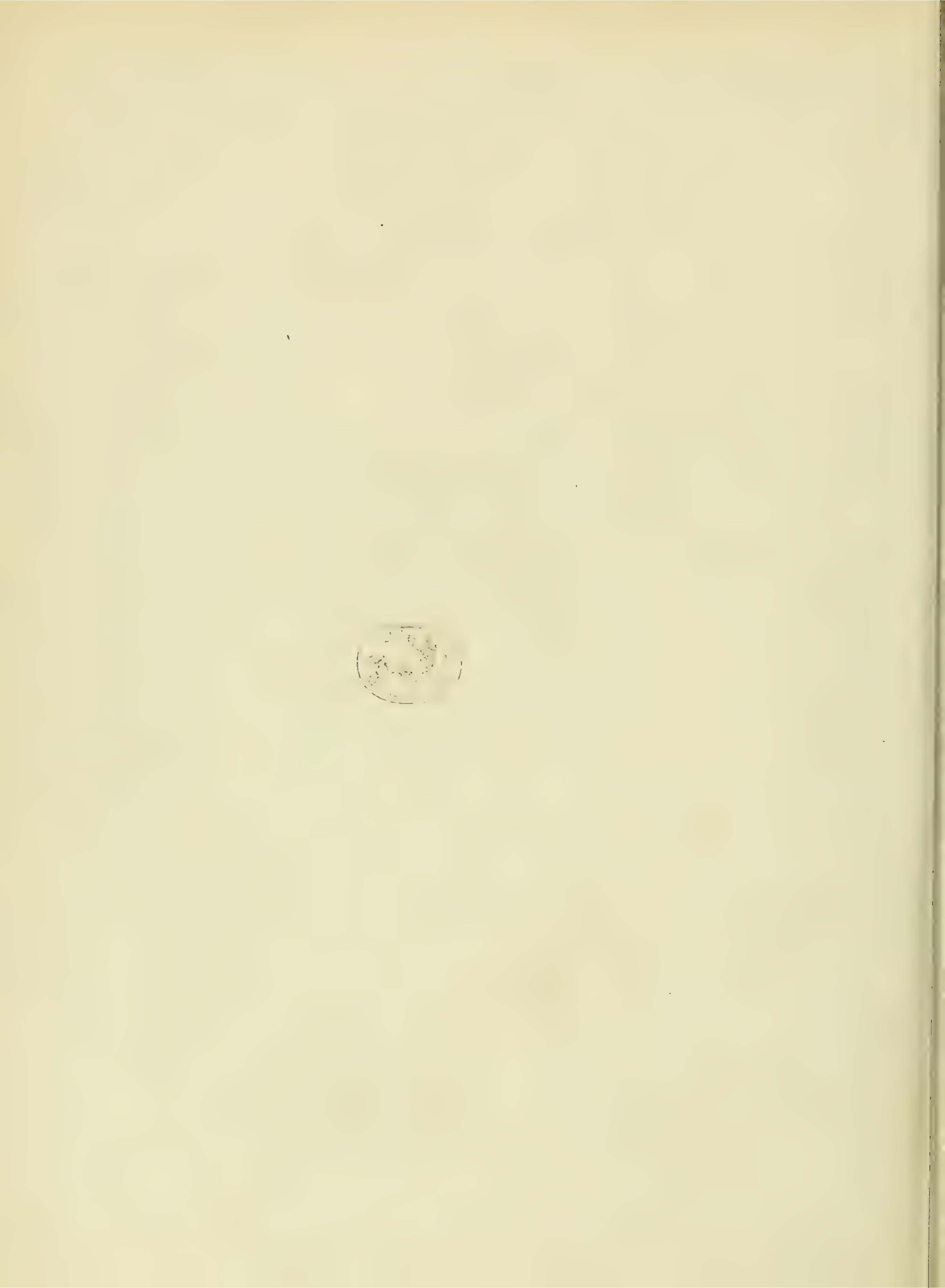


MOLLINEDIA NITIDA Tul.





MOLLINEDIA LIGUSTRINA Tul.





I (a-e) HEDYCARYA RACEMOSA Tul. II (1-11) ATHEROSPERMA MICRANTHUM Tul.

F. Chardon aîné imp.

